SCEAU ROUGE

LE PROGRAMME DES NORMES INTERPROVINCIALES SCEAU ROUGE

www.red-seal.ca
www.sceau-rouge.ca

INTERPROVINCIAL STANDARD
CANADA
NORME INTERPROVINCIALE

Analyse nationale de professions

2009

Opérateur/opératrice de grue automotrice

Ressources humaines et Développement des compétences Canada
Human Resources and Skills Development Canada
Canada

Série d'analyses de professions

Opérateur/opératrice de grue automotrice

2009

Division des métiers et de l'apprentissage	Trades and Apprenticeship Division
Direction des partenariats en milieu de travail	Workplace Partnerships Directorate
Classification nationale des professions :	7371
Available in English under the title:	Mobile Crane Operator

Vous pouvez obtenir cette publication en communiquant avec :

Services des publications
Ressources humaines et Développement des compétences Canada
140, promenade du Portage
Phase IV, 12e étage
Gatineau (Québec)
K1A 0J9

Télécopieur : (819) 953-7260
En ligne : http://www.rhdcc.gc.ca/publications/

Ce document est offert en médias substituts sur demande (gros caractères, braille, audio sur cassette, audio sur DC, fichiers de texte sur disquette, fichiers de texte sur DC, ou DAISY) en composant le 1 800 O-Canada (1-800-622-6232). Les personnes malentendantes ou ayant des troubles de la parole qui utilisent un téléscripteur (ATS) doivent composer le 1-800-926-9105.

© Sa Majesté la Reine du Chef du Canada, 2009

Papier
N° de cat. : HS42-1/33-2009F
ISBN : 978-1-100-92724-4

PDF
N° de cat. : HS42-1/33-2009F-PDF
ISBN : 978-1-100-92480-9

INTRODUCTION

Le Conseil canadien des directeurs de l'apprentissage (CCDA) reconnaît la présente analyse de profession comme la norme nationale pour la profession d'opérateur et opératrice de grue automotrice.

Historique

Lors de la première Conférence nationale sur l'apprentissage professionnel et industriel qui s'est tenue à Ottawa en 1952, il a été recommandé de demander au gouvernement fédéral de collaborer avec les comités et les fonctionnaires provinciaux et territoriaux chargés de l'apprentissage pour rédiger des analyses d'un certain nombre de professions spécialisées. Dans ce but, Ressources humaines et Développement des compétences Canada a approuvé un programme mis au point par le CCDA visant à établir une série d'analyses nationales de professions (ANP).

Les objectifs des ANP sont les suivants :

- définir et regrouper les tâches des travailleuses et travailleurs qualifiés;
- déterminer les tâches exécutées dans chaque province et chaque territoire;
- élaborer des outils pour préparer l'examen des normes interprovinciales Sceau rouge et les programmes de formation pour l'accréditation des travailleuses et travailleurs qualifiés;
- faciliter la mobilité des apprenties et apprentis ainsi que des travailleuses et travailleurs qualifiés au Canada;
- fournir des analyses de professions aux employeurs, aux employés et employées, aux associations, aux industries, aux établissements de formation et aux gouvernements.

REMERCIEMENTS

Le Conseil canadien des directeurs de l'apprentissage (CCDA) et Ressources humaines et Développement des compétences Canada (RHDCC) tiennent à exprimer leur gratitude aux gens du métier, aux entreprises, aux associations professionnelles, aux syndicats, aux ministères et organismes gouvernementaux des provinces et des territoires ainsi qu'à toute autre personne ayant participé à la production de la présente publication.

La présente analyse a été préparée par la Direction des partenariats en milieu de travail de RHDCC. La coordination, la facilitation et la production de l'analyse ont été effectuées par l'équipe des analyses nationales de professions (ANP) de la Division des métiers et de l'apprentissage.

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION			I
REMERCIEMENTS			II
TABLE DES MATIÈRES			III
LISTE DES ANALYSES NATIONALES DE PROFESSIONS PUBLIÉES			V
STRUCTURE DE L'ANALYSE			VII
ÉLABORATION ET VALIDATION DE L'ANALYSE			IX

ANALYSE

SÉCURITÉ			3
CHAMP DE COMPÉTENCE DE L'OPÉRATEUR OU DE L'OPÉRATRICE DE GRUE AUTOMOTRICE			4
OBSERVATIONS SUR LE MÉTIER			6
BLOC A	**COMPÉTENCES PROFESSIONNELLES**		
	Tâche 1	Utiliser les outils et l'équipement.	7
	Tâche 2	Organiser le travail.	10
BLOC B	**CALCULS DE LEVAGE**		
	Tâche 3	Déterminer le poids de la charge.	12
	Tâche 4	Calculer la capacité de la grue.	13
	Tâche 5	Effectuer les calculs reliés au gréage.	14
BLOC C	**INSPECTION ET ENTRETIEN DE LA GRUE**		
	Tâche 6	Effectuer les vérifications avant la mise en marche et les inspections de routine.	17
	Tâche 7	Effectuer les vérifications de façon continue.	22
	Tâche 8	Effectuer l'entretien mineur de la grue.	24
BLOC D	**GRÉAGE**		
	Tâche 9	Inspecter et entretenir les élingues et les accessoires de gréage.	26
	Tâche 10	Suivre les procédures pour le gréage.	28

BLOC E	**PLANIFICATION DU LEVAGE, PRÉPARATION DU CHANTIER ET INSTALLATION DE LA GRUE**		
	Tâche 11	Effectuer la planification préalable au levage.	31
	Tâche 12	Installer la grue.	32
BLOC F	**MONTAGE, DÉMONTAGE ET TRANSPORT DE LA GRUE**		
	Tâche 13	Charger et décharger les composants pour le transport.	34
	Tâche 14	Conduire les grues sur les voies publiques et sur les chantiers.	36
	Tâche 15	Assembler et démonter les grues sur chenilles et à flèche en treillis sur camion.	38
	Tâche 16	Assembler et démonter les grues sur camion et les grues hydrauliques tout-terrain.	45
	Tâche 17	Assembler et démonter les grues pour terrain accidenté.	50
	Tâche 18	Assembler et démonter l'équipement et les accessoires spécialisés.	53
BLOC G	**MANŒUVRES DES GRUES**		
	Tâche 19	Effectuer les manœuvres élémentaires avec une grue.	55
	Tâche 20	Manœuvrer les grues à flèche en treillis à entraînement par friction.	58
	Tâche 21	Manœuvrer les grues hydrauliques à flèche en treillis.	59
	Tâche 22	Manœuvrer les grues à flèche hydraulique.	60
	Tâche 23	Effectuer les opérations de grutage spécialisées.	62
	Tâche 24	Immobiliser la grue.	67

APPENDICES

APPENDICE A	**OUTILS ET ÉQUIPEMENT**	71
APPENDICE B	**GLOSSAIRE**	73
APPENDICE C	**ACRONYMES**	78
APPENDICE D	**PONDÉRATION DES BLOCS ET DES TÂCHES**	79
APPENDICE E	**DIAGRAMME À SECTEURS**	84
APPENDICE F	**TABLEAU DES TÂCHES DE LA PROFESSION**	85

LISTE DES ANALYSES NATIONALES DE PROFESSIONS PUBLIÉES (Métiers Sceau rouge)

Titre	Code CNP*
Boulanger-pâtissier/boulangère-pâtissière (2006)	6252
Briqueteur-maçon/briqueteuse-maçonne (2007)	7281
Calorifugeur/calorifugeuse (chaleur et froid) (2007)	7293
Carreleur/carreleuse (2004)	7283
Charpentier/charpentière (2005)	7271
Chaudronnier/chaudronnière (2008)	7262
Coiffeur/coiffeuse (2009)	6271
Couvreur/couvreuse (2006)	7291
Cuisinier/cuisinière (2008)	6242
Débosseleur-peintre/débosseleuse-peintre (2005)	7322
Ébéniste (2007)	7272
Électricien industriel/électricienne industrielle (2008)	7242
Électricien/électricienne (construction) (2008)	7241
Électromécanicien/électromécanicienne (1999)	7333
Ferblantier/ferblantière (2006)	7261
Finisseur/finisseuse de béton (2006)	7282
Latteur/latteuse (spécialiste de systèmes intérieurs) (2007)	7284
Machiniste (2005)	7231
Manœuvre en construction (2009)	7611
Mécanicien industriel/mécanicienne industrielle (de chantier) (2007)	7311
Mécanicien/mécanicienne d'équipement lourd (2004)	7312
Mécanicien/mécanicienne de camions et transport (2007)	7321
Mécanicien/mécanicienne de machinerie agricole (2007)	7312
Mécanicien/mécanicienne de motocyclettes (2006)	7334
Mécanicien/mécanicienne de réfrigération et d'air climatisé (2009)	7313
Mécanicien/mécanicienne de véhicules automobiles (2009)	7321
Mécanicien/mécanicienne en protection-incendie (2009)	7252

* Classification nationale des professions

Titre	Code CNP*
Monteur/monteuse d'appareils de chauffage (2008)	7252
Monteur/monteuse de charpentes en acier (barres d'armature) (2006)	7264
Monteur/monteuse de charpentes en acier (généraliste) (2006)	7264
Monteur/monteuse de charpentes en acier (structural/ornemental) (2006)	7264
Monteur/monteuse de lignes sous tension (2009)	7244
Monteur-ajusteur/monteuse-ajusteuse de charpentes métalliques (2008)	7263
Opérateur/opératrice de grue automotrice (2009)	7371
Outilleur-ajusteur/outilleuse-ajusteuse (2005)	7232
Peintre d'automobiles (2009)	7322
Peintre et décorateur/décoratrice (2007)	7294
Plombier/plombière (2008)	7251
Poseur/poseuse de revêtements souples (2005)	7295
Préposé/préposée aux pièces (2005)	1472
Réparateur/réparatrice de remorques de camions (2008)	7321
Soudeur/soudeuse (2009)	7265
Technicien/technicienne d'entretien d'appareils électroménagers (2005)	7332
Technicien/technicienne de véhicules récréatifs (2006)	7383
Technicien/technicienne en électronique – Produits du consommateur (1997)	2242
Technicien/technicienne en forage (pétrolier et gazier) (2008)	8232
Technicien/technicienne en instrumentation et contrôle (2007)	2243
Technicien/technicienne en systèmes de chauffage au mazout (2006)	7331
Vitrier/vitrière (2008)	7292

Pour obtenir un exemplaire imprimé d'une analyse nationale de profession, veuillez envoyer une demande à l'adresse suivante :

Division des métiers et de l'apprentissage
Direction des partenariats en milieu de travail
Ressources humaines et Développement des compétences Canada
140, promenade du Portage, Phase IV, 5e étage
Gatineau (Québec) K1A 0J9

Il est également possible de commander ou de télécharger ces publications à partir du site Web du Sceau rouge à www.sceau-rouge.ca. Ce site présente des liens à certains profils de compétences essentielles.

STRUCTURE DE L'ANALYSE

Pour faciliter la compréhension de la profession, le travail effectué par les gens du métier est divisé comme suit :

Bloc	la plus grande division de l'analyse reflétant une série d'activités spécifiques et pertinentes à la profession
Tâche	l'activité spécifique qui, en corrélation avec d'autres, forme les étapes logiques et nécessaires que le travailleur ou la travailleuse doit compléter pour exécuter un travail distinct dans un bloc
Sous-tâche	la plus petite division d'activités qui, en corrélation avec d'autres, décrit toutes les fonctions qui constituent une tâche
Connaissances et capacités	les connaissances théoriques et pratiques qu'une personne doit acquérir pour exécuter adéquatement la sous-tâche

L'analyse fournit aussi les renseignements suivants :

Contexte	les énoncés clarifiant le but et la définition des tâches
Tendances	tout changement ou toute évolution technologique concernant les blocs
Matériel connexe	le matériel en lien avec une tâche spécifique
Outils et équipement	types d'outils et d'équipement nécessaires pour mener à bien les tâches d'un bloc; une liste des outils et de l'équipement figure dans l'appendice A

Voici la description des appendices situés à la fin de l'analyse :

Appendice A — Outils et équipement	la liste non limitative des outils et de l'équipement utilisés dans ce métier
Appendice B — Glossaire	les définitions ou les explications de termes utilisés dans cette analyse
Appendice C — Acronymes	la liste des acronymes utilisés dans cette analyse, ainsi que leur signification
Appendice D — Pondération des blocs et des tâches	le pourcentage assigné aux blocs et aux tâches par les provinces et par les territoires lors de la validation, ainsi que la moyenne nationale de ces pourcentages
Appendice E — Diagramme à secteurs	le graphique illustrant les pourcentages nationaux assignés à chaque bloc
Appendice F — Tableau des tâches de la profession	le tableau sommaire des blocs, des tâches et des sous-tâches de cette analyse

ÉLABORATION ET VALIDATION DE L'ANALYSE

Élaboration de l'analyse

L'ébauche de l'analyse est élaborée par un comité d'experts et d'expertes du métier mené par une équipe de facilitateurs de Ressources humaines et Développement des compétences Canada. Elle décompose et décrit toutes les tâches accomplies dans la profession et énonce les connaissances et les capacités requises pour les gens du métier.

Révision de l'ébauche

L'équipe responsable de l'élaboration des analyses nationales de professions (ANP) envoie par la suite une copie de l'analyse et sa traduction aux provinces et aux territoires afin d'en faire réviser le contenu et la structure. Leurs suggestions sont évaluées, puis incorporées dans l'analyse.

Validation et pondération

L'analyse est envoyée aux provinces et aux territoires participants pour validation et pondération. Pour ce faire, chaque province et chaque territoire consultent des gens de l'industrie qui examinent les blocs, les tâches et les sous-tâches de l'analyse comme suit :

BLOCS	Chaque province et chaque territoire détermine le pourcentage de questions qui devraient porter sur chaque bloc dans un examen couvrant tout le métier.
TÂCHES	Chaque province et chaque territoire détermine le pourcentage de questions qui devraient porter sur chaque tâche d'un bloc.
SOUS-TÂCHES	Chaque province et chaque territoire indique par un OUI ou un NON si chacune des sous-tâches est effectuée par les travailleuses et les travailleurs qualifiés du métier dans sa province ou dans son territoire.

Les résultats de cet exercice sont soumis à l'équipe responsable de l'élaboration des ANP, qui examine les données et qui les intègre dans le document. L'ANP fournit les résultats de la validation pour chaque province et chaque territoire ainsi que les moyennes nationales résultant de la pondération. Ces moyennes nationales sont utilisées pour la conception des examens Sceau rouge du métier.

La validation de l'ANP vise également à désigner les sous-tâches du métier faisant partie d'un tronc commun à travers tout le Canada. Lorsque la sous-tâche est exécutée dans au moins 70 % des provinces et des territoires, elle est considérée comme une sous-tâche commune. Les examens interprovinciaux Sceau rouge sont élaborés à partir des sous-tâches communes définies lors de la validation de l'analyse.

Définitions relatives à la validation et à la pondération

OUI	sous-tâche exécutée par les gens du métier qualifiés dans la province ou dans le territoire
NON	sous-tâche qui n'est pas exécutée par les gens du métier qualifiés dans la province ou dans le territoire
NV	analyse Non Validée par la province ou par le territoire
ND	métier Non Désigné par la province ou par le territoire
PAS COMMUN(E) (PC)	sous-tâche, tâche ou bloc qui sont exécutés dans moins de 70 % des provinces et des territoires et qui ne seront pas évalués dans l'examen interprovincial Sceau rouge pour le métier
MOYENNES NATIONALES %	pourcentages de questions de l'examen interprovincial Sceau rouge du métier qui porteront sur chaque bloc et chaque tâche

Symboles des provinces et des territoires

NL	Terre-Neuve-et-Labrador
NS	Nouvelle-Écosse
PE	Île-du-Prince-Édouard
NB	Nouveau-Brunswick
QC	Québec
ON	Ontario
MB	Manitoba
SK	Saskatchewan
AB	Alberta
BC	Colombie-Britannique
NT	Territoires du Nord-Ouest
YT	Yukon
NU	Nunavut

ANALYSE

SÉCURITÉ

Des méthodes et des conditions de travail sécuritaires, la prévention des accidents et la préservation de la santé sont des préoccupations de première importance pour l'industrie canadienne. Les responsabilités qui y sont associées sont partagées et nécessitent les efforts communs des gouvernements, des employeurs et des employés et employées. Ces groupes doivent prendre conscience des circonstances pouvant entraîner une blessure ou tout autre tort. Il est possible de bâtir des expériences d'apprentissage et des environnements de travail sécuritaires en maîtrisant les variables et les comportements susceptibles de causer un accident ou une blessure.

Il est reconnu qu'une attitude consciencieuse et des méthodes de travail sécuritaires favorisent un environnement de travail sain, sans danger et sans risque d'accident.

Il est essentiel de connaître et d'appliquer les lois sur la santé et la sécurité au travail ainsi que la réglementation liée au Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT). Il faut aussi pouvoir reconnaître les dangers du lieu de travail et prendre des précautions pour se protéger et pour protéger les autres travailleurs et travailleuses, le public et l'environnement.

L'apprentissage des mesures de sécurité fait partie intégrante de la formation dans toutes les provinces et dans tous les territoires. Puisque la sécurité est une exigence essentielle dans tous les métiers, elle est sous-entendue et n'a donc pas été incluse dans les critères qualificatifs des activités. Toutefois, les aspects techniques de la sécurité propres à chaque tâche ou à chaque sous-tâche sont compris dans l'analyse.

CHAMP DE COMPÉTENCE DE L'OPÉRATEUR OU DE L'OPÉRATRICE DE GRUE AUTOMOTRICE

« Opérateur/opératrice de grue automotrice » est le titre officiel Sceau rouge de ce métier tel qu'il a été accepté par le CCDA. Cette analyse couvre les tâches exécutées par les opérateurs et par les opératrices de grue automotrice dont le titre professionnel est connu dans certaines provinces et certains territoires sous les noms suivants :

	NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
Conducteur ou conductrice de grue mobile, Cat. 1 (plus de 8 tonnes)						✔							
Grutier				✔									
Grutier-treuilliste - classe 1 - chariot-grue							✔						
Grutier/grutière					✔								

Les opérateurs et les opératrices de grue automotrice utilisent les grues pour lever, déplacer, positionner et mettre en place des matériaux et de l'équipement. Ils et elles effectuent des inspections préparatoires. Ils et elles calculent la capacité de la grue et déterminent la charge, assemblent et démontent les grues et positionnent et stabilisent la grue avant le levage. Ils et elles peuvent également participer aux opérations de gréage. Ils et elles font aussi l'entretien courant et la maintenance de l'équipement de grue comme la lubrification et le nettoyage.

On retrouve des grues automotrices dans plusieurs secteurs industriels. Elles sont très présentes dans le domaine de la construction d'édifices et dans l'assemblage de gros équipements. On les utilise pour travailler sur les chantiers de construction, dans les entrepôts, dans les manufactures, dans les mines, sur les plates-formes pétrolières, dans les raffineries, dans les gares de triage, sur les bateaux et dans les ports. Les entreprises de location, les entreprises de construction, les fabricants, les entreprises de services publics, les compagnies de transport, les constructeurs de bateaux, les manutentionnaires de fret, les aéroports, les entreprises d'exploitation de chemins de fer et les mines peuvent embaucher des opérateurs et des opératrices de grue automotrice.

Il existe différents types de grues comme les grues sur chenilles, les grues sur camion, les grues pour terrain accidenté et les grues tout-terrain. La flèche de la grue peut être en treillis ou hydraulique. Certaines grues sont munies d'équipement pouvant effectuer des travaux particuliers comme des batteuses de pieux, des bennes preneuses, des pelles à benne traînante, des boulets de démolition, des électroaimants, des accessoires pour grues à grande puissance, des grues à tour et des fléchettes relevables.

Certains opérateurs et certaines opératrices de grue automotrice se spécialisent dans les différentes fonctions de la grue. Dans certains cas, un opérateur ou une opératrice peut travailler pendant plusieurs années sur le même grand chantier à opérer une grue d'une taille et d'un type donnés. Les opérateurs et les opératrices embauchés dans des entreprises de location peuvent occasionnellement travailler plus d'une fois sur le même chantier et peuvent être appelés à effectuer, de façon régulière, diverses tâches avec des grues de tailles et de types différents.

La plupart des tâches reliées à ce métier sont exécutées à l'extérieur. De bonnes aptitudes de communication, des aptitudes en mécanique, des connaissances en mathématiques, une excellente vision et perception de la profondeur de même qu'un haut degré de coordination œil-main-pied sont les qualités importantes que doivent posséder les gens voulant exercer ce métier. L'opération de certaines grues est exigeante physiquement tout comme la manipulation des accessoires.

Les opérateurs et les opératrices de grue automotrice doivent communiquer avec les autres corps de métiers, les entrepreneurs et les clients.

Les compétences d'un opérateur ou d'une opératrice de grue automotrice peuvent être utilisées pour opérer d'autres équipements lourds. Avec de l'expérience, les opérateurs et les opératrices de grue automotrice peuvent devenir propriétaires d'entreprises, superviseurs, formateurs ou contremaîtres.

OBSERVATIONS SUR LE MÉTIER

La sécurité est la préoccupation la plus importante des opérateurs et des opératrices de grue automotrice, des propriétaires et des entrepreneurs. Les opérateurs et les opératrices de grue automotrice doivent suivre une formation spécifique en sécurité afin de se familiariser avec les exigences en matière de sécurité de l'entreprise, de l'entrepreneur et du chantier. L'environnement réglementé dans lequel évolue l'industrie canadienne des grues est de plus en plus complexe et rigoureux quant aux questions concernant, entre autres, la diligence raisonnable et la responsabilité.

Comme les grues sont de plus en plus complexes, le besoin en matière de formation a augmenté. Il y a des nouveautés dans les domaines de la technologie informatique, de la métallurgie et dans les autres secteurs en lien avec la conception de l'équipement de grue.

Grâce au progrès technique dans les dispositifs d'assistance à l'opérateur comme l'indicateur de poids effectif, les opérateurs et les opératrices de grue automotrice sont beaucoup plus conscients des limites d'opération de leur grue.

BLOC A COMPÉTENCES PROFESSIONNELLES

Contexte

L'utilisation appropriée des outils permet aux opérateurs et aux opératrices de grue automotrice de travailler de façon sécuritaire et de compléter les tâches demandées. Dans ce métier, la communication est vitale; tout le personnel concerné par le levage doit être au courant de la situation.

Tendances

On met davantage l'accent sur l'utilisation de l'équipement de protection individuelle et de sécurité ainsi que leur mise en pratique. Il y a une augmentation de l'utilisation des dessins techniques. La communication par radio est davantage utilisée lors des levages. Les opérateurs et les opératrices de grue automotrice utilisent davantage de l'équipement électronique comme les assistants numériques personnels (ANP) pour communiquer et pour saisir des données.

Matériel connexe (notamment)

Tout le matériel relié à la profession.

Outils et équipement

Voir l'appendice A.

Tâche 1 Utiliser les outils et l'équipement.

Sous-tâche

A-1.01 Utiliser les outils manuels.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	NV	oui	oui	NV	oui	oui	oui	NV	ND	NV

Connaissances et capacités

A-1.01.01 connaître les types d'outils manuels

A-1.01.02 connaître les modes de fonctionnement des outils manuels

A-1.01.03	pouvoir choisir les outils manuels selon la tâche
A-1.01.04	pouvoir reconnaître les outils manuels détériorés, endommagés ou défectueux

---

Sous-tâche

A-1.02 Utiliser les outils mécaniques.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	NV	oui	oui	NV	oui	oui	oui	NV	ND	NV

Connaissances et capacités

A-1.02.01	connaître les types d'outils mécaniques
A-1.02.02	connaître les modes de fonctionnement des outils mécaniques
A-1.02.03	pouvoir choisir les outils mécaniques selon la tâche
A-1.02.04	pouvoir repérer la source d'électricité comme la génératrice et les prises de courant
A-1.02.05	pouvoir reconnaître les outils mécaniques détériorés, endommagés ou défectueux

---

Sous-tâche

A-1.03 Utiliser les chalumeaux.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	NV	oui	oui	NV	oui	oui	oui	NV	ND	NV

Connaissances et capacités

A-1.03.01	connaître les types de chalumeaux comme le chalumeau oxyacétylénique et le chalumeau au propane
A-1.03.02	connaître les raccords pour les réservoirs, les calibres et les chalumeaux
A-1.03.03	connaître les modes de fonctionnement des chalumeaux
A-1.03.04	pouvoir lire la pression de réglage
A-1.03.05	pouvoir couper
A-1.03.06	pouvoir braser
A-1.03.07	pouvoir chauffer

A-1.03.08 pouvoir choisir les chalumeaux selon la tâche

A-1.03.09 pouvoir reconnaître l'équipement de chalumeau détérioré, endommagé ou défectueux

---

Sous-tâche

A-1.04 Utiliser l'équipement de mesure.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	NV	oui	oui	NV	oui	oui	oui	NV	ND	NV

Connaissances et capacités

A-1.04.01 connaître l'équipement de mesure comme le ruban à mesurer, les micromètres et les pieds à coulisse

A-1.04.02 connaître l'anémomètre

A-1.04.03 pouvoir convertir des mesures entre les systèmes métrique et impérial

A-1.04.04 pouvoir lire les mesures

A-1.04.05 pouvoir choisir l'équipement de mesure selon la tâche

A-1.04.06 pouvoir reconnaître l'équipement de mesure détérioré, endommagé ou défectueux

---

Sous-tâche

A-1.05 Utiliser l'équipement de protection individuelle et de sécurité.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	NV	oui	oui	NV	oui	oui	oui	NV	ND	NV

Connaissances et capacités

A-1.05.01 connaître les types d'équipement de protection individuelle comme les combinaisons ignifuges, les bottes de sécurité, les casques de sécurité, les lunettes de protection, l'équipement de protection de l'ouïe, les dispositifs antichute et les combinaisons d'immersion

A-1.05.02 connaître les types d'équipement de sécurité comme la trousse de premiers soins, les extincteurs et l'équipement requis contre les déversements

A-1.05.03	pouvoir choisir l'équipement de protection individuelle et de sécurité selon la tâche
A-1.05.04	pouvoir reconnaître l'équipement de protection individuelle et de sécurité détérioré, endommagé ou défectueux

Tâche 2 Organiser le travail.

Sous-tâche

A-2.01 Communiquer avec les autres.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	NV	oui	oui	NV	oui	oui	oui	NV	ND	NV

Connaissances et capacités

A-2.01.01	connaître les signaux manuels
A-2.01.02	connaître la communication par radio
A-2.01.03	pouvoir communiquer verbalement
A-2.01.04	pouvoir communiquer avec l'équipe, le signaleur et le gréeur
A-2.01.05	pouvoir communiquer avec les clients
A-2.01.06	pouvoir consulter les ingénieurs
A-2.01.07	pouvoir guider les apprentis

Sous-tâche

A-2.02 Utiliser la documentation.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	NV	oui	oui	NV	oui	oui	oui	NV	ND	NV

Connaissances et capacités

A-2.02.01	connaître les types de documents comme les spécifications du fabricant, le manuel de l'opérateur, les permis, les tableaux, les bordereaux de transmission, les carnets de bord et les livres de planification préalable au départ
A-2.02.02	connaître la législation et les règlements provinciaux et territoriaux
A-2.02.03	connaître les normes Z150 de l'Association canadienne de normalisation (CSA)

A-2.02.04	connaître les responsabilités légales de l'opérateur de grue
A-2.02.05	connaître la documentation propre au chantier
A-2.02.06	pouvoir interpréter les dessins techniques
A-2.02.07	pouvoir interpréter la documentation liée à la sécurité comme celle du Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT) et celle sur les dangers liés aux lignes électriques

---

Sous-tâche

A-2.03 Reconnaître les dangers.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	NV	oui	oui	NV	oui	oui	oui	NV	ND	NV

Connaissances et capacités

A-2.03.01	connaître les dangers liés au travail comme les produits chimiques, les lignes électriques et les conditions climatiques
A-2.03.02	connaître les risques environnementaux comme les déversements d'huile et la mise au rebut des matériaux dangereux
A-2.03.03	connaître les limites lors de l'approche des lignes électriques
A-2.03.04	connaître le SIMDUT
A-2.03.05	pouvoir reconnaître les dangers potentiels comme les déversements d'huile sur le pont, les haubans et les boulons desserrés

BLOC B — CALCULS DE LEVAGE

Contexte — Pouvoir calculer de façon exacte la capacité de la grue et du gréage pour n'importe quelle charge est vital pour l'opération sécuritaire des grues automotrices.

Tendances — Les employeurs et les entrepreneurs mettent davantage l'accent sur l'exactitude de l'interprétation des tableaux de charges.

Matériel connexe (notamment) — Tout le matériel relié à la profession.

Outils et équipement — Tableaux des charges, équipement de mesure, calculatrice.

Tâche 3 — Déterminer le poids de la charge.

Sous-tâche

B-3.01 Définir le poids.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	NV	oui	oui	NV	oui	oui	oui	NV	ND	NV

Connaissances et capacités

B-3.01.01 connaître les sources de renseignements sur le poids de la charge comme les bordereaux de transmission, le poids estampillé sur la charge, les dessins techniques et les antécédents du levage

B-3.01.02 pouvoir vérifier les unités de mesures (métrique par rapport à impérial)

B-3.01.03 pouvoir vérifier qu'aucun changement susceptible de modifier le poids de la charge n'a été fait

Sous-tâche

B-3.02 **Calculer le poids.**

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	NV	oui	oui	NV	oui	oui	oui	NV	ND	NV

Connaissances et capacités

B-3.02.01	connaître les formules pour la conversion des mesures entre les systèmes métrique et imperial
B-3.02.02	connaître la géométrie de base
B-3.02.03	connaître tous les facteurs pouvant affecter le poids de la charge, dont la glace, la neige, l'emballage et les liquides de glissement
B-3.02.04	pouvoir effectuer des calculs mathématiques de base comme la multiplication du volume par la densité pour obtenir le poids d'un objet
B-3.02.05	pouvoir modifier le calcul du poids de la charge pour tenir compte de l'impact des forces vives et des conditions changeantes comme les précipitations

Tâche 4 Calculer la capacité de la grue.

Sous-tâche

B-4.01 **Déterminer le rayon et la configuration de la grue.**

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	NV	oui	oui	NV	oui	oui	oui	NV	ND	NV

Connaissances et capacités

B-4.01.01	connaître les spécifications du fabricant
B-4.01.02	connaître les règlements provinciaux et territoriaux liés à la sécurité
B-4.01.03	connaître les méthodes pour mesurer le rayon comme un essai sans charge
B-4.01.04	connaître la force exercée sur les câbles de levage et la charge d'utilisation
B-4.01.05	connaître les déflexions de la flèche
B-4.01.06	pouvoir définir le rayon de travail
B-4.01.07	pouvoir définir les composants de la grue qui influencent la capacité de la grue comme la force exercée sur les câbles de levage, le contrepoids, la configuration, les dispositifs de levage auxiliaires et les brins de mouflage

Sous-tâche

B-4.02 **Interpréter les tableaux des charges.**

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	NV	oui	oui	NV	oui	oui	oui	NV	ND	NV

Connaissances et capacités

B-4.02.01 connaître le rayon, la longueur de la flèche, l'angle et la capacité brute

B-4.02.02 connaître les diagrammes des portées

B-4.02.03 pouvoir interpréter les spécifications du fabricant

B-4.02.04 pouvoir calculer la charge brute et la capacité nette

Tâche 5 Effectuer les calculs reliés au gréage.

Sous-tâche

B-5.01 **Effectuer les calculs pour l'angle de l'élingue.**

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	NV	oui	oui	NV	oui	oui	oui	NV	ND	NV

Connaissances et capacités

B-5.01.01 connaître la capacité de l'élingue et des accessoires de gréage

B-5.01.02 connaître les tableaux de charges nominales pour la tension et l'angle de l'élingue

B-5.01.03 connaître l'effet de l'angle de l'élingue sur sa capacité

B-5.01.04 connaître les données de levage comme le gréage disponible, la taille de la charge, le poids et le centre de gravité

B-5.01.05 pouvoir effectuer des calculs mathématiques pour déterminer la tension et l'angle de l'élingue

B-5.01.06 pouvoir déterminer la tension des accessoires de gréage comme les crochets et les manilles

Sous-tâche

B-5.02 Effectuer les calculs pour la charge d'utilisation.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	NV	oui	oui	NV	oui	oui	oui	NV	ND	NV

Connaissances et capacités

B-5.02.01	connaître le diamètre et le type d'élingue
B-5.02.02	connaître les configurations de l'élingue comme celles à étranglement, à panier, verticale et multibrin
B-5.02.03	connaître la taille et le type d'accessoires de gréage comme les manilles, les anneaux de levage et les poutres
B-5.02.04	pouvoir interpréter les spécifications des ingénieurs et du fabricant

BLOC C INSPECTION ET ENTRETIEN DE LA GRUE

Contexte	La sécurité est la raison principale pour laquelle une inspection approfondie et un entretien de la grue sont faits. Les opérateurs et les opératrices de grue automotrice peuvent effectuer un entretien mineur, mais ce sont des techniciens qualifiés qui font les réparations. Des inspections et des entretiens réguliers permettent de conserver la grue en bonne condition.
Tendances	L'entretien normalisé est davantage contrôlé par ordinateur. Il est plus courant d'avoir des inspections et des homologations des grues. Certaines nouvelles grues ont des caractéristiques comme des autograisseurs, ce qui élimine le graissage manuel de plusieurs parties mobiles. Il y a davantage de tests d'échantillon d'huile pour prévenir l'usure prématurée excessive et la défaillance des composants. La demande pour l'entretien manuel des grues plus anciennes est toujours présente, car plusieurs de ces grues sont encore utilisées.
Matériel connexe (notamment)	Tout le matériel relié à la profession.
Outils et équipement	Voir l'appendice A.

Tâche 6 — Effectuer les vérifications avant la mise en marche et les inspections de routine.

Sous-tâche

C-6.01 **Inspecter les systèmes du moteur.**

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	NV	oui	oui	NV	oui	oui	oui	NV	ND	NV

Connaissances et capacités

C-6.01.01	connaître les composants des systèmes du moteur
C-6.01.02	pouvoir reconnaître les dommages aux systèmes du moteur comme les fuites, les fissures, et les courroies et les tuyaux endommagés
C-6.01.03	pouvoir vérifier les liquides du moteur comme le carburant, l'huile et le liquide de refroidissement
C-6.01.04	pouvoir consigner les problèmes et les défectuosités possibles

Sous-tâche

C-6.02 **Inspecter les systèmes à air comprimé.**

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	NV	oui	oui	NV	oui	oui	oui	NV	ND	NV

Connaissances et capacités

C-6.02.01	connaître les composants des systèmes à air comprimé comme les conduites d'air, les compresseurs, les courroies, l'épurateur d'air et les réservoirs
C-6.02.02	pouvoir reconnaître les défectuosités des systèmes à air comprimé comme les fuites d'air, les blocages et les conduites gelées
C-6.02.03	pouvoir vérifier le système de freinage
C-6.02.04	pouvoir consigner les défectuosités des systèmes à air comprimé

Sous-tâche

C-6.03 **Inspecter les systèmes électriques.**

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	NV	oui	oui	NV	oui	oui	oui	NV	ND	NV

Connaissances et capacités

C-6.03.01	connaître les composants des systèmes électriques comme le système de charge, les lumières, les signaux, l'alternateur, le démarreur, les courroies, les batteries et les jauges
C-6.03.02	pouvoir reconnaître les défectuosités des systèmes électriques
C-6.03.03	pouvoir consigner les défectuosités des systèmes électriques

---

Sous-tâche

C-6.04 **Inspecter les systèmes hydrauliques.**

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	NV	oui	oui	NV	oui	oui	oui	NV	ND	NV

Connaissances et capacités

C-6.04.01	connaître les composants des systèmes hydrauliques comme les tuyaux, les pompes, les moteurs, les filtres et les réservoirs
C-6.04.02	connaître les types d'huile hydraulique
C-6.04.03	pouvoir vérifier le niveau visible
C-6.04.04	pouvoir vérifier les fuites
C-6.04.05	pouvoir prélever l'huile hydraulique pour la vérifier
C-6.04.06	pouvoir consigner les défectuosités des systèmes hydrauliques

Sous-tâche

C-6.05 **Inspecter les composants du châssis ou de la carrosserie et du train de roulement.**

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	NV	oui	oui	NV	oui	oui	oui	NV	ND	NV

Connaissances et capacités

C-6.05.01	connaître les composants du châssis ou de la carrosserie et du train de roulement comme les mécanismes de direction et de freinage, la suspension, le groupe motopropulseur, les chenilles et les roues
C-6.05.02	pouvoir vérifier la pression d'air dans les pneus
C-6.05.03	pouvoir reconnaître les dommages causés aux chenilles comme les segments craqués, les chevilles brisées, et les chaînes, les barbotins et les pignons endommagés
C-6.05.04	pouvoir reconnaître les dommages causés au châssis et au groupe motopropulseur comme les joints universels desserrés, les fuites des joints du train arrière et les raccords brisés
C-6.05.05	pouvoir reconnaître les problèmes de freinage
C-6.05.06	pouvoir reconnaître les dommages causés à la direction
C-6.05.07	pouvoir consigner les dommages causés au châssis ou à la carrosserie et au train de roulement

Sous-tâche

C-6.06 **Inspecter les stabilisateurs et les contrepoids.**

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	NV	oui	oui	NV	oui	oui	oui	NV	ND	NV

Connaissances et capacités

C-6.06.01	connaître les composants des stabilisateurs comme les poutres, les vérins et les coussins de vérins
C-6.06.02	connaître les types de contrepoids comme les contrepoids fixes, empilables, démontables et pare-chocs
C-6.06.03	pouvoir vérifier les dommages causés aux contrepoids et aux oreilles de levage
C-6.06.04	pouvoir vérifier la mise en place et la sécurité des contrepoids

C-6.06.05 pouvoir vérifier les dommages causés aux poutres, aux vérins et aux coussins de vérins

C-6.06.06 pouvoir consigner les dommages causés aux stabilisateurs et aux contrepoids

---

Sous-tâche

C-6.07 Inspecter les composants de la flèche et les accessoires.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	NV	oui	oui	NV	oui	oui	oui	NV	ND	NV

Connaissances et capacités

C-6.07.01 connaître les flèches comme celles en treillis et celles télescopiques

C-6.07.02 connaître les accessoires des flèches comme les fléchettes relevables, les fléchettes, les extensions de mobiles en treillis et les poulies auxiliaires

C-6.07.03 connaître les composants de la flèche comme la section avant, la section arrière, les câbles et les barres de suspension, les plaques d'usure, les câbles télescopiques et les systèmes à chaînes

C-6.07.04 connaître les exigences provinciales et territoriales pour les essais non destructifs

C-6.07.05 connaître la section manuelle et la section de base

C-6.07.06 pouvoir vérifier les composants et les accessoires pour déceler les fissures, le treillis plié, les membrures principales pliées, les câbles et barres de suspension endommagées, et les bandes de frottement détériorées

C-6.07.07 pouvoir consigner les dommages causés aux composants et aux accessoires de flèche

Sous-tâche

C-6.08 **Inspecter les systèmes de levage.**

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	NV	oui	oui	NV	oui	oui	oui	NV	ND	NV

Connaissances et capacités

C-6.08.01	connaître les composants des systèmes de levage comme l'embrayage, les freins, les pompes, les moufles, le lest, les serre-câbles, les cales de retenue, les attaches et les poulies
C-6.08.02	connaître les types de câbles métalliques comme les câbles résistant à la rotation, les câbles à enroulement à droite et les câbles à enroulement à gauche
C-6.08.03	connaître les spécifications du fabricant
C-6.08.04	pouvoir reconnaître les déformations comme les nids de fils brisés, les câbles brisés, les âmes endommagées et le broyage
C-6.08.05	pouvoir vérifier la mise en place de l'attache-câble
C-6.08.06	pouvoir consigner les dommages causés aux systèmes de levage

Sous-tâche

C-6.09 **Inspecter les commandes.**

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	NV	oui	oui	NV	oui	oui	oui	NV	ND	NV

Connaissances et capacités

C-6.09.01	connaître les commandes comme les leviers, les leviers de commande, les freins au pied, l'embrayage principal, le frein de rotation, le limiteur de fin de course et la flèche à cliquet
C-6.09.02	pouvoir vérifier le fonctionnement des commandes
C-6.09.03	pouvoir consigner les problèmes reliés aux commandes

Sous-tâche

C-6.10 Inspecter les systèmes de surveillance et d'avertissement.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	NV	oui	oui	NV	oui	oui	oui	NV	ND	NV

Connaissances et capacités

C-6.10.01	connaître l'indicateur de poids effectif et les appareils de délestage de charge
C-6.10.02	connaître le dispositif de protection de palan fermé
C-6.10.03	connaître les limiteurs de portée
C-6.10.04	pouvoir tester le dispositif de protection de palan fermé
C-6.10.05	pouvoir vérifier la précision de l'indicateur de poids effectif
C-6.10.06	pouvoir vérifier l'avertisseur sonore de recul
C-6.10.07	pouvoir consigner les défaillances des systèmes de surveillance et d'avertissement

Tâche 7 Effectuer les vérifications de façon continue.

Sous-tâche

C-7.01 Surveiller les conditions du chantier.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	NV	oui	oui	NV	oui	oui	oui	NV	ND	NV

Connaissances et capacités

C-7.01.01	connaître les conditions climatiques comme le vent, la luminosité et la température
C-7.01.02	connaître les conditions du sol comme la compaction et le niveau du sol
C-7.01.03	connaître les conditions de l'eau comme les marées, les vagues et les courants
C-7.01.04	connaître l'emplacement des services souterrains
C-7.01.05	pouvoir déterminer les besoins en matière de tapis et de cales
C-7.01.06	pouvoir déterminer les besoins en ajustement des stabilisateurs
C-7.01.07	pouvoir déterminer les changements de conditions du chantier comme les obstructions aériennes, les autres équipements et le personnel sur le chantier

Sous-tâche

C-7.02 Évaluer les câbles en fonction, les câbles de levage et les câbles fixes.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	NV	oui	oui	NV	oui	oui	oui	NV	ND	NV

Connaissances et capacités

C-7.02.01	connaître les spécifications du fabricant
C-7.02.02	connaître les câbles de levage, les câbles de levage de la flèche et les flèches relevables
C-7.02.03	pouvoir vérifier l'enroulement des câbles sur les tambours
C-7.02.04	pouvoir surveiller la vitesse de rotation des tambours
C-7.02.05	pouvoir évaluer la performance d'utilisation des câbles en fonction, du treuil de relevage de flèche, des rapporteurs fixes et des câbles fixes
C-7.02.06	pouvoir reconnaître les défectuosités des câbles de levage des tambours comme le tortillement, l'effilochage et la torsion

---

Sous-tâche

C-7.03 Surveiller les jauges et les systèmes d'avertissement.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	NV	oui	oui	NV	oui	oui	oui	NV	ND	NV

Connaissances et capacités

C-7.03.01	connaître l'indicateur de poids effectif et la balance de levage de la grue
C-7.03.02	connaître le dispositif de protection de palan fermé
C-7.03.03	pouvoir faire la lecture des jauges et des systèmes d'avertissement

Tâche 8 — Effectuer l'entretien mineur de la grue.

Sous-tâche

C-8.01 **Changer l'huile et le filtre.**

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	NV	oui	oui	NV	oui	oui	oui	NV	ND	NV

Connaissances et capacités

C-8.01.01	connaître l'emplacement des filtres, des bouchons de vidange, des bouchons de remplissage et de la manette de fermeture
C-8.01.02	connaître les types d'huiles et leur viscosité
C-8.01.03	connaître l'équipement requis contre les déversements
C-8.01.04	connaître les exigences en matière de mise au rebut
C-8.01.05	connaître les types de filtres
C-8.01.06	pouvoir reconnaître les moteurs à essence et les moteurs diesel
C-8.01.07	pouvoir prélever des échantillons d'huile pour des essais

Sous-tâche

C-8.02 **Graisser la grue.**

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	NV	oui	oui	NV	oui	oui	oui	NV	ND	NV

Connaissances et capacités

C-8.02.01	connaître l'emplacement des embouts de graissage selon les spécifications du fabricant
C-8.02.02	connaître les types de graisses
C-8.02.03	pouvoir suivre le programme d'entretien
C-8.02.04	pouvoir utiliser les pistolets graisseurs

Sous-tâche

C-8.03 **Lubrifier les câbles métalliques.**

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	NV	oui	oui	NV	oui	oui	oui	NV	ND	NV

Connaissances et capacités

C-8.03.01	connaître les spécifications du fabricant
C-8.03.02	connaître les types de lubrifiants comme les enduits pour câbles métalliques
C-8.03.03	pouvoir déterminer les besoins en lubrification

Sous-tâche

C-8.04 **Effectuer les ajustements et les remplacements mineurs.**

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	NV	oui	oui	NV	oui	oui	oui	NV	ND	NV

Connaissances et capacités

C-8.04.01	connaître le fonctionnement normal de la grue
C-8.04.02	connaître les politiques et la marche à suivre de l'entreprise
C-8.04.03	pouvoir ajuster le frein de levage et les frictions
C-8.04.04	pouvoir vidanger les réservoirs d'air comprimé
C-8.04.05	pouvoir remplacer les tuyaux
C-8.04.06	pouvoir remplacer les composants électriques comme les ampoules et les fusibles
C-8.04.07	pouvoir choisir les produits d'entretien suivant les conditions de fonctionnement

BLOC D — GRÉAGE

Contexte

Les opérateurs et les opératrices de grue automotrice sont concernés par les opérations de gréage, car ils et elles doivent s'assurer que tout se fait de façon correcte et sécuritaire. Même si les opérateurs et les opératrices de grue automotrice n'exécutent pas les opérations de gréage, ils et elles doivent connaître les techniques de gréage. Ce sont les opérateurs et les opératrices de grue automotrice qui ont le dernier mot et qui ont la responsabilité de tout levage fait avec leur grue.

Tendances

De nouveaux matériaux comme les matériaux synthétiques sont utilisés lors du gréage.

Matériel connexe (notamment)

Tout le matériel relié à la profession.

Outils et équipement

Voir l'appendice A.

Tâche 9 — Inspecter et entretenir les élingues et les accessoires de gréage.

Sous-tâche

D-9.01 **Lubrifier les élingues et les accessoires de gréage.**

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	NV	oui	oui	NV	oui	oui	oui	NV	ND	NV

Connaissances et capacités

D-9.01.01 connaître les types de lubrifiants comme les enduits pour câbles métalliques et les lubrifiants en aérosol

D-9.01.02 connaître les types d'élingues comme celles en acier et les élingues synthétiques

Sous-tâche

D-9.02 **Reconnaître les déformations des élingues et des accessoires de gréage.**

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	NV	oui	oui	NV	oui	oui	oui	NV	ND	NV

Connaissances et capacités

D-9.02.01 connaître les déformations potentielles des élingues et des accessoires de gréage en acier comme le tortillement, les câbles brisés, les fils endommagés et les composants déformés

D-9.02.02 connaître les dommages potentiels causés aux élingues et aux accessoires de gréage synthétiques comme les effilochages, les coupures et l'étirage

D-9.02.03 pouvoir consigner les déformations et les dommages

Sous-tâche

D-9.03 **Éliminer les élingues et les accessoires de gréage endommagés.**

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	NV	oui	oui	NV	oui	oui	oui	NV	ND	NV

Connaissances et capacités

D-9.03.01 connaître la marche à suivre pour la mise au rebut

D-9.03.02 connaître les politiques de l'entreprise

D-9.03.03 pouvoir étiqueter les élingues et les accessoires de gréage endommagés avant la mise au rebut

D-9.03.04 pouvoir couper les élingues et les accessoires de gréage endommagés pour les rendre inutilisables

D-9.03.05 pouvoir consigner la mise au rebut

Tâche 10 Suivre les procédures pour le gréage.

Sous-tâche

D-10.01 Choisir le gréage approprié.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	NV	oui	oui	NV	oui	oui	oui	NV	ND	NV

Connaissances et capacités

D-10.01.01	connaître la charge d'utilisation
D-10.01.02	connaître les types de gréage et leur utilisation
D-10.01.03	connaître les caractéristiques de la charge comme son poids, son centre de gravité et ses dimensions
D-10.01.04	connaître les conditions de travail pouvant influencer le gréage comme les acides et les substances caustiques

Sous-tâche

D-10.02 Gréer la charge.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	NV	oui	oui	NV	oui	oui	oui	NV	ND	NV

Connaissances et capacités

D-10.02.01	connaître le poids de la charge
D-10.02.02	connaître les points de levage
D-10.02.03	connaître le centre de gravité
D-10.02.04	connaître les capacités du gréage
D-10.02.05	connaître les règlements spécifiques au chantier en matière de gréage
D-10.02.06	connaître les règlements concernant la santé et la sécurité au travail
D-10.02.07	pouvoir choisir l'attache appropriée
D-10.02.08	pouvoir utiliser les palonniers, les poutres et les composants de levage

Sous-tâche

D-10.03 Surveiller le gréage.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	NV	oui	oui	NV	oui	oui	oui	NV	ND	NV

Connaissances et capacités

D-10.03.01 connaître les spécifications du fabricant

D-10.03.02 connaître la position du gréage sur la charge

D-10.03.03 pouvoir reconnaître les dangers du gréage lors du levage

D-10.03.04 pouvoir évaluer l'importance du signaleur lors d'un levage en aveugle

BLOC E

PLANIFICATION DU LEVAGE, PRÉPARATION DU CHANTIER ET INSTALLATION DE LA GRUE

Contexte	La planification préalable au levage peut varier d'un plan simple et informel à un processus détaillé regroupant plusieurs autres parties comme les entreprises, les ingénieurs, les clients et les sous-traitants. L'une des étapes de la planification préalable au levage est l'installation de la grue. Une installation et une mise en place appropriées de la grue sont à la base de toutes les opérations de levage sécuritaires.
Tendances	Dans le but d'effectuer un levage sécuritaire, la planification préalable au levage, y compris l'évaluation de la sécurité du lieu de travail, est de plus en plus formelle et courante.
Matériel connexe (notamment)	Tout le matériel relié à la profession.
Outils et équipement	Calculatrice, équipement de mesure, niveaux, équipement de protection individuelle et de sécurité, tableaux des charges de grue et carte de capacité de gréage.

Tâche 11 Effectuer la planification préalable au levage.

Sous-tâche

E-11.01 **Participer à la planification visant des charges de routine, des charges calculées ou des charges spéciales.**

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	NV	oui	oui	NV	oui	oui	oui	NV	ND	NV

Connaissances et capacités

E-11.01.01	connaître les facteurs pouvant modifier le levage comme le balancement de l'arrière, le parcours de la charge et les distances de dégagement
E-11.01.02	connaître les rôles et les responsabilités de toutes les personnes concernées par le levage
E-11.01.03	pouvoir organiser la séquence des opérations

Sous-tâche

E-11.02 **Évaluer les risques et les dangers.**

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	NV	oui	oui	NV	oui	oui	oui	NV	ND	NV

Connaissances et capacités

E-11.02.01	connaître les normes et les directives applicables
E-11.02.02	connaître les dangers comme les obstacles aériens, les lignes électriques et les obstacles de surface ou souterrains
E-11.02.03	pouvoir faire des recommandations pour éliminer ou minimiser les risques et les dangers

Tâche 12 Installer la grue.

Sous-tâche

E-12.01 Effectuer l'inspection finale du chantier.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	NV	oui	oui	NV	oui	oui	oui	NV	ND	NV

Connaissances et capacités

E-12.01.01	connaître les recommandations pour minimiser ou éliminer les risques et les dangers
E-12.01.02	pouvoir s'assurer que les risques et les dangers du chantier ont été minimisés ou éliminés

Sous-tâche

E-12.02 Mettre la grue en place.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	NV	oui	oui	NV	oui	oui	oui	NV	ND	NV

Connaissances et capacités

E-12.02.01	connaître les exigences nécessaires pour accomplir le travail comme le rayon, la distance de dégagement, et les dimensions de la grue et de la charge
E-12.02.02	pouvoir déterminer l'emplacement de la grue
E-12.02.03	pouvoir établir les repères

Sous-tâche

E-12.03 Compléter la mise en place.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	NV	oui	oui	NV	oui	oui	oui	NV	ND	NV

Connaissances et capacités

E-12.03.01	connaître les méthodes d'installation selon les spécifications du fabricant
E-12.03.02	connaître les exigences du chantier en matière de cales
E-12.03.03	pouvoir faire le calage, le déploiement et l'installation des stabilisateurs

E-12.03.04	pouvoir mettre à niveau la grue en utilisant des stabilisateurs ou des cales
E-12.03.05	pouvoir vérifier à nouveau le rayon
E-12.03.06	pouvoir revérifier le cercle de rotation et les conditions du sol

BLOC F — MONTAGE, DÉMONTAGE ET TRANSPORT DE LA GRUE

Contexte

Les opérateurs et les opératrices de grue automotrice doivent démonter les grues pour les transporter d'un chantier à l'autre. Le démontage d'une grue peut être nécessaire pour respecter les codes de la route. Les grues peuvent être transportées par camion, par wagon ferroviaire, par barge ou peuvent être automotrices. Une fois la grue arrivée sur le chantier, ses composants doivent être montés.

Tendances

Il y a une augmentation de la taille et de la complexité des grues et de leurs accessoires. Les grues et les accessoires exigent davantage de temps, de travailleurs et de travailleuses, et d'équipement pour être montés et démontés. Des grues et des accessoires d'origine étrangère apparaissent sur le marché canadien.

Matériel connexe (notamment)

Tout le matériel relié à la profession.

Outils et équipement

Voir l'appendice A.

Tâche 13 — Charger et décharger les composants pour le transport.

Sous-tâche

F-13.01 Charger la grue et ses composants.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	NV	oui	oui	NV	oui	oui	oui	NV	ND	NV

Connaissances et capacités

F-13.01.01 connaître le centre de gravité

F-13.01.02 connaître les types de gréage comme ceux utilisant les élingues synthétiques et celles en câble métallique

F-13.01.03 connaître les spécifications du fabricant comme les points d'ancrage et le poids des composants

F-13.01.04	connaître les types d'arrimage comme ceux utilisant les chaînes, les câbles, les tendeurs et les courroies synthétiques
F-13.01.05	pouvoir déterminer les points de levage
F-13.01.06	pouvoir choisir la grue assistante selon le poids et le rayon
F-13.01.07	pouvoir distribuer le poids de la grue et des composants sur le transporteur selon les règlements
F-13.01.08	pouvoir fixer la grue et les composants sur un transporteur comme un camion à plateau droit ou surbaissé, une barge ou un wagon ferroviaire

---

Sous-tâche

F-13.02 Décharger la grue et ses composants.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	NV	oui	oui	NV	oui	oui	oui	NV	ND	NV

Connaissances et capacités

F-13.02.01	connaître le centre de gravité
F-13.02.02	connaître les types de gréage comme ceux utilisant les élingues synthétiques et celles en câble métallique
F-13.02.03	connaître les spécifications du fabricant comme les points d'ancrage et le poids des composants
F-13.02.04	connaître la séquence d'enlèvement pour le montage
F-13.02.05	pouvoir enlever les arrimages
F-13.02.06	pouvoir choisir la grue assistante selon le poids et le rayon

Tâche 14 Conduire les grues sur les voies publiques et sur les chantiers.

Sous-tâche

F-14.01 Procéder à la planification préalable au déplacement de la grue.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	NV	oui	oui	NV	oui	oui	oui	NV	ND	NV

Connaissances et capacités

F-14.01.01	connaître les restrictions routières comme le poids, la hauteur et la largeur
F-14.01.02	pouvoir lire les cartes routières
F-14.01.03	pouvoir interpréter les permis

Sous-tâche

F-14.02 Préparer la grue pour le transport.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	NV	oui	oui	NV	oui	oui	oui	NV	ND	NV

Connaissances et capacités

F-14.02.01	connaître les restrictions en matière de poids
F-14.02.02	connaître les composants à enlever et les procédures d'enlèvement
F-14.02.03	connaître les règlements provinciaux et territoriaux concernant la marche à suivre pour le transport comme l'utilisation de diabolos pour flèches
F-14.02.04	connaître les spécifications du fabricant
F-14.02.05	connaître les exigences en matière d'inspection de véhicules motorisés
F-14.02.06	pouvoir régler la grue pour le transport
F-14.02.07	pouvoir remplir la grue de carburant
F-14.02.08	pouvoir faire l'inspection visuelle de la grue pour détecter les défectuosités comme les lumières brûlées, la pression trop basse des pneus et les composants mal fixés
F-14.02.09	pouvoir vérifier tous les composants de la cabine de l'opérateur comme les essuie-glaces, le système de chauffage, les dégivreurs et les miroirs
F-14.02.10	pouvoir vérifier l'équipement de sécurité comme les fusées lumineuses, les extincteurs et les réflecteurs

F-14.02.11 pouvoir vérifier les freins

F-14.02.12 pouvoir installer et enlever les divers types de diabolos pour flèches

---

Sous-tâche

F-14.03 Conduire les grues sur les voies publiques.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	NV	oui	oui	NV	oui	oui	oui	NV	ND	NV

Connaissances et capacités

F-14.03.01 connaître les exigences en matière de permis

F-14.03.02 connaître les limites de vitesse

F-14.03.03 connaître les restrictions routières comme le poids, la hauteur et la largeur

F-14.03.04 connaître les distances de freinage

F-14.03.05 connaître le sol

F-14.03.06 connaître la hauteur et la longueur de la grue

F-14.03.07 connaître le rayon de braquage pour les diabolos pour flèches et les têtes de flèches

F-14.03.08 pouvoir maintenir ses distances

Sous-tâche

F-14.04 Conduire les grues sur les chantiers.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	NV	oui	oui	NV	oui	oui	oui	NV	ND	NV

Connaissances et capacités

F-14.04.01 connaître les limites de vitesse

F-14.04.02 connaître les conditions du chantier comme la condition du sol et l'emplacement des services publics

F-14.04.03 connaître les règlements du chantier

F-14.04.04 connaître le mode de transport du fabricant

F-14.04.05 pouvoir reconnaître les dangers et les obstacles comme les lignes électriques aériennes et les autres équipements

Tâche 15 — Assembler et démonter les grues sur chenilles et à flèche en treillis sur camion.

Sous-tâche

F-15.01 Installer les chenilles sur la carrosserie.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	NV	oui	oui	NV	oui	oui	oui	NV	ND	NV

Connaissances et capacités

F-15.01.01	connaître les points de levage
F-15.01.02	connaître le poids du composant
F-15.01.03	connaître les méthodes d'installation selon les spécifications du fabricant
F-15.01.04	connaître les points de serrage
F-15.01.05	connaître le calage
F-15.01.06	pouvoir enlever les débris des chenilles
F-15.01.07	pouvoir gréer les chenilles
F-15.01.08	pouvoir détecter les défectuosités comme les chaînes usées, les boulons manquants et les coussins de chenilles et les barbotins brisés
F-15.01.09	pouvoir installer les fixations
F-15.01.10	pouvoir raccorder les tuyaux
F-15.01.11	pouvoir ajuster la tension des chenilles et des chaînes

Sous-tâche

F-15.02 Installer la cabine.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	NV	oui	oui	NV	oui	oui	oui	NV	ND	NV

Connaissances et capacités

F-15.02.01	connaître les points de levage
F-15.02.02	connaître le poids du composant
F-15.02.03	connaître les méthodes d'installation selon les spécifications du fabricant
F-15.02.04	connaître le gréage et ses accessoires
F-15.02.05	pouvoir détecter les défectuosités comme l'usure des boulons, des chevilles et des douilles

F-15.02.06 pouvoir faire l'entretien des points de lubrification

F-15.02.07 pouvoir ajuster les tolérances

F-15.02.08 pouvoir nettoyer les pièces

F-15.02.09 pouvoir installer les fixations

Sous-tâche

F-15.03 Installer les stabilisateurs sur les grues à flèche en treillis sur camion.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	NV	oui	oui	NV	oui	oui	oui	NV	ND	NV

Connaissances et capacités

F-15.03.01 connaître les points de levage

F-15.03.02 connaître le poids du composant

F-15.03.03 connaître les méthodes d'installation selon les spécifications du fabricant

F-15.03.04 connaître le gréage et ses accessoires

F-15.03.05 pouvoir détecter les défectuosités comme les dommages aux tuyaux, aux raccords et aux cylindres

F-15.03.06 pouvoir nettoyer les raccords

F-15.03.07 pouvoir brancher les tuyaux

F-15.03.08 pouvoir installer les fixations

Sous-tâche

F-15.04 Installer la base de la flèche.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	NV	oui	oui	NV	oui	oui	oui	NV	ND	NV

Connaissances et capacités

F-15.04.01 connaître les points de levage

F-15.04.02 connaître le poids du composant

F-15.04.03 connaître les méthodes d'installation selon les spécifications du fabricant

F-15.04.04 connaître le gréage et ses accessoires

F-15.04.05 connaître l'installation des attaches à deux élingues et les butoirs

F-15.04.06 pouvoir lubrifier les chevilles et les douilles

F-15.04.07	pouvoir détecter les défectuosités comme les douilles détériorées et les dommages aux membrures et au treillis
F-15.04.08	pouvoir nettoyer les composants
F-15.04.09	pouvoir installer les fixations

Sous-tâche

F-15.05 Assembler la flèche et la fléchette.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	NV	oui	oui	NV	oui	oui	oui	NV	ND	NV

Connaissances et capacités

F-15.05.01	connaître les points de levage
F-15.05.02	connaître le poids du composant
F-15.05.03	connaître les méthodes d'installation selon les spécifications du fabricant
F-15.05.04	connaître le gréage et ses accessoires
F-15.05.05	pouvoir détecter les défectuosités comme les dommages aux membrures, au treillis, aux barres et aux câbles de suspension
F-15.05.06	pouvoir lubrifier les chevilles et les poulies
F-15.05.07	pouvoir installer les fixations

Sous-tâche

F-15.06 Installer les contrepoids sur les grues à flèches en treillis sur chenilles et sur camion.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	NV	oui	oui	NV	oui	oui	oui	NV	ND	NV

Connaissances et capacités

F-15.06.01	connaître les points de levage
F-15.06.02	connaître le poids du composant
F-15.06.03	connaître les méthodes d'installation selon les spécifications du fabricant
F-15.06.04	connaître le gréage et ses accessoires
F-15.06.05	pouvoir détecter les défectuosités comme les boulons brisés et les dommages aux fils et aux chevilles
F-15.06.06	pouvoir nettoyer la surface des composants

F-15.06.07	pouvoir opérer les commandes
F-15.06.08	pouvoir installer les fixations

Sous-tâche

F-15.07 **Installer les câbles de levage, les moufles et le lest sur les grues à flèches en treillis sur chenilles et sur camion.**

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	NV	oui	oui	NV	oui	oui	oui	NV	ND	NV

Connaissances et capacités

F-15.07.01	connaître les spécifications du fabricant
F-15.07.02	connaître le mouflage en fonction de la configuration de la flèche
F-15.07.03	connaître la capacité des moufles et des lests
F-15.07.04	pouvoir installer le serre-câble et la cale de retenue
F-15.07.05	pouvoir utiliser l'équipement pour couper du câble comme le chalumeau coupeur et la meuleuse d'angle
F-15.07.06	pouvoir saisir les câbles métalliques
F-15.07.07	pouvoir détecter les défectuosités comme les fils d'acier brisés dans le câble de levage et les dommages au serre-câble et à la cale de retenue
F-15.07.08	pouvoir vérifier l'enroulement
F-15.07.09	pouvoir lubrifier les moufles
F-15.07.10	pouvoir inspecter les crochets pour les linguets de sécurité
F-15.07.11	pouvoir lubrifier les câbles métalliques
F-15.07.12	pouvoir installer les attache-câble sur des bouts libres
F-15.07.13	pouvoir installer les fixations

Sous-tâche

F-15.08 **Enlever les câbles de levage, les moufles et le lest sur les grues à flèches en treillis sur chenilles et sur camion.**

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	NV	oui	oui	NV	oui	oui	oui	NV	ND	NV

Connaissances et capacités

F-15.08.01	connaître les spécifications du fabricant
F-15.08.02	connaître le mouflage en fonction de la configuration de la flèche
F-15.08.03	pouvoir enlever les fixations
F-15.08.04	pouvoir enlever les attache-câble sur des bouts libres
F-15.08.05	pouvoir enlever le serre-câble et la cale de retenue
F-15.08.06	pouvoir détecter les défectuosités comme les fils d'acier brisés dans le câble de levage et les dommages au serre-câble et à la cale de retenue
F-15.08.07	pouvoir vérifier l'enroulement
F-15.08.08	pouvoir inspecter les crochets pour les dommages et les linguets de sécurité
F-15.08.09	pouvoir enlever les câbles de levage
F-15.08.10	pouvoir lubrifier les câbles métalliques

Sous-tâche

F-15.09 **Démonter la flèche et la fléchette.**

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	NV	oui	oui	NV	oui	oui	oui	NV	ND	NV

Connaissances et capacités

F-15.09.01	connaître les points de levage
F-15.09.02	connaître le poids du composant
F-15.09.03	connaître les méthodes de démontage selon les spécifications du fabricant
F-15.09.04	connaître le gréage et ses accessoires
F-15.09.05	pouvoir détecter les défectuosités comme les dommages aux membrures, au treillis, aux barres et aux câbles de suspension
F-15.09.06	pouvoir enlever la fléchette
F-15.09.07	pouvoir protéger les accessoires
F-15.09.08	pouvoir enlever la flèche

Sous-tâche

F-15.10 **Enlever les contrepoids des grues à flèches en treillis sur chenilles et sur camion.**

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	NV	oui	oui	NV	oui	oui	oui	NV	ND	NV

Connaissances et capacités

F-15.10.01	connaître les points de levage
F-15.10.02	connaître le poids du composant
F-15.10.03	connaître les méthodes de démontage selon les spécifications du fabricant
F-15.10.04	connaître le gréage et ses accessoires
F-15.10.05	pouvoir enlever les fixations
F-15.10.06	pouvoir détecter les défectuosités comme les boulons brisés et les dommages aux fils et aux chevilles
F-15.10.07	pouvoir protéger les accessoires
F-15.10.08	pouvoir opérer les commandes

Sous-tâche

F-15.11 **Enlever la base de la flèche.**

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	NV	oui	oui	NV	oui	oui	oui	NV	ND	NV

Connaissances et capacités

F-15.11.01	connaître les points de levage
F-15.11.02	connaître le poids du composant
F-15.11.03	connaître les méthodes de démontage selon les spécifications du fabricant
F-15.11.04	connaître le gréage et ses accessoires
F-15.11.05	connaître l'enlèvement des attaches à deux élingues et les butoirs
F-15.11.06	pouvoir enlever les fixations
F-15.11.07	pouvoir détecter les défectuosités comme les douilles détériorées et les dommages aux membrures et au treillis
F-15.11.08	pouvoir protéger les accessoires

Sous-tâche

F-15.12 Enlever la cabine.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	NV	oui	oui	NV	oui	oui	oui	NV	ND	NV

Connaissances et capacités

F-15.12.01	connaître les points de levage
F-15.12.02	connaître le poids du composant
F-15.12.03	connaître les méthodes de démontage selon les spécifications du fabricant
F-15.12.04	connaître le gréage et ses accessoires
F-15.12.05	pouvoir enlever les fixations
F-15.12.06	pouvoir détecter les défectuosités comme l'usure des boulons, des chevilles et des douilles
F-15.12.07	pouvoir nettoyer les pièces
F-15.12.08	pouvoir protéger les accessoires

Sous-tâche

F-15.13 Enlever les chenilles de la carrosserie.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	NV	oui	oui	NV	oui	oui	oui	NV	ND	NV

Connaissances et capacités

F-15.13.01	connaître les points de levage
F-15.13.02	connaître le poids du composant
F-15.13.03	connaître les méthodes de démontage selon les spécifications du fabricant
F-15.13.04	connaître les points de serrage
F-15.13.05	connaître le calage
F-15.13.06	pouvoir enlever les fixations
F-15.13.07	pouvoir enlever les tuyaux
F-15.13.08	pouvoir enlever les débris des chenilles
F-15.13.09	pouvoir gréer les chenilles pour le démontage
F-15.13.10	pouvoir détecter les défectuosités

Sous-tâche

F-15.14 **Enlever les stabilisateurs des grues à flèche en treillis sur camion.**

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	NV	oui	oui	NV	oui	oui	oui	NV	ND	NV

Connaissances et capacités

F-15.14.01	connaître les points de levage
F-15.14.02	connaître le poids du composant
F-15.14.03	connaître les méthodes de démontage selon les spécifications du fabricant
F-15.14.04	connaître le gréage et ses accessoires
F-15.14.05	pouvoir enlever les fixations
F-15.14.06	pouvoir détecter les défectuosités comme les dommages aux tuyaux, aux raccords et aux cylindres
F-15.14.07	pouvoir débrancher les tuyaux
F-15.14.08	pouvoir protéger les raccords et les tuyaux
F-15.14.09	pouvoir utiliser l'équipement requis contre les déversements

Tâche 16 — Assembler et démonter les grues sur camion et les grues hydrauliques tout-terrain.

Sous-tâche

F-16.01 **Installer les stabilisateurs sur les grues sur camion et sur les grues hydrauliques tout-terrain.**

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	NV	oui	oui	NV	oui	oui	oui	NV	ND	NV

Connaissances et capacités

F-16.01.01	connaître les points de levage
F-16.01.02	connaître le poids du composant
F-16.01.03	connaître les méthodes d'installation selon les spécifications du fabricant
F-16.01.04	connaître le gréage
F-16.01.05	connaître la pression hydraulique
F-16.01.06	pouvoir détecter les défectuosités comme les dommages aux tuyaux, aux raccords et aux cylindres

F-16.01.07 pouvoir nettoyer les raccords

F-16.01.08 pouvoir brancher les tuyaux

F-16.01.09 pouvoir installer les fixations

Sous-tâche

F-16.02 Installer les câbles de levage, les moufles et le lest sur les grues sur camion et sur les grues hydrauliques tout-terrain.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	NV	oui	oui	NV	oui	oui	oui	NV	ND	NV

Connaissances et capacités

F-16.02.01 connaître les spécifications du fabricant

F-16.02.02 connaître le mouflage en fonction de la configuration de la flèche

F-16.02.03 connaître la capacité des moufles et des lests

F-16.02.04 pouvoir installer le serre-câble et la cale de retenue

F-16.02.05 pouvoir utiliser l'équipement pour couper du câble comme le chalumeau coupeur et la meuleuse d'angle

F-16.02.06 pouvoir saisir les câbles métalliques

F-16.02.07 pouvoir détecter les défectuosités comme les fils d'acier brisés dans le câble de levage et les dommages au serre-câble et à la cale de retenue

F-16.02.08 pouvoir vérifier l'enroulement

F-16.02.09 pouvoir lubrifier les moufles

F-16.02.10 pouvoir inspecter les crochets pour les linguets de sécurité

F-16.02.11 pouvoir installer les fixations

Sous-tâche

F-16.03 Installer les contrepoids sur les grues sur camion et sur les grues hydrauliques tout-terrain.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	NV	oui	oui	NV	oui	oui	oui	NV	ND	NV

Connaissances et capacités

F-16.03.01 connaître les points de levage

F-16.03.02 connaître le poids du composant

F-16.03.03	connaître les méthodes d'installation selon les spécifications du fabricant
F-16.03.04	connaître le gréage et ses accessoires
F-16.03.05	pouvoir détecter les défectuosités comme les boulons brisés et les dommages aux fils et aux chevilles
F-16.03.06	pouvoir nettoyer la surface des composants
F-16.03.07	pouvoir opérer les commandes
F-16.03.08	pouvoir installer les fixations

Sous-tâche

F-16.04 **Installer les extensions mobiles en treillis et les fléchettes sur des grues sur camion et sur des grues hydrauliques tout-terrain.**

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	NV	oui	oui	NV	oui	oui	oui	NV	ND	NV

Connaissances et capacités

F-16.04.01	connaître les points de levage
F-16.04.02	connaître le poids du composant
F-16.04.03	connaître les méthodes d'installation selon les spécifications du fabricant
F-16.04.04	connaître le gréage et ses accessoires
F-16.04.05	pouvoir détecter les défectuosités comme le treillis tordu, les membrures endommagées et les fils d'acier brisés
F-16.04.06	pouvoir installer les connexions électriques et hydrauliques
F-16.04.07	pouvoir ajuster le déportement
F-16.04.08	pouvoir brancher les dispositifs d'assistance à l'opérateur comme l'anémomètre et le dispositif de protection de palan fermé
F-16.04.09	pouvoir installer les fixations
F-16.04.10	pouvoir déployer les extensions

Sous-tâche

F-16.05 **Enlever les extensions mobiles en treillis et les fléchettes sur des grues sur camion et sur des grues hydrauliques tout-terrain.**

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	NV	oui	oui	NV	oui	oui	oui	NV	ND	NV

Connaissances et capacités

F-16.05.01	connaître les points de levage
F-16.05.02	connaître le poids du composant
F-16.05.03	connaître les méthodes de démontage selon les spécifications du fabricant
F-16.05.04	connaître le gréage et ses accessoires
F-16.05.05	pouvoir enlever les fixations
F-16.05.06	pouvoir enlever les dispositifs d'assistance à l'opérateur comme l'anémomètre et le dispositif de protection de palan fermé
F-16.05.07	pouvoir ajuster le déportement
F-16.05.08	pouvoir débrancher les connexions électriques et hydrauliques
F-16.05.09	pouvoir détecter les défectuosités comme le treillis tordu, les membrures endommagées et les fils d'acier brisés
F-16.05.10	pouvoir rentrer les extensions
F-16.05.11	pouvoir replier les fléchettes

Sous-tâche

F-16.06 **Enlever les contrepoids des grues sur camion et des grues hydrauliques tout-terrain.**

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	NV	oui	oui	NV	oui	oui	oui	NV	ND	NV

Connaissances et capacités

F-16.06.01	connaître les points de levage
F-16.06.02	connaître le poids du composant
F-16.06.03	connaître les méthodes de démontage selon les spécifications du fabricant
F-16.06.04	connaître le gréage et ses accessoires
F-16.06.05	pouvoir enlever les fixations

F-16.06.06 pouvoir détecter les défectuosités comme les boulons brisés et les dommages aux fils et aux chevilles

F-16.06.07 pouvoir protéger les accessoires

F-16.06.08 pouvoir opérer les commandes

Sous-tâche

F-16.07 Enlever les câbles de levage, les moufles et le lest des grues sur camion et des grues hydrauliques tout-terrain.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	NV	oui	oui	NV	oui	oui	oui	NV	ND	NV

Connaissances et capacités

F-16.07.01 connaître les spécifications du fabricant

F-16.07.02 connaître le mouflage en fonction de la configuration de la flèche

F-16.07.03 pouvoir enlever les fixations

F-16.07.04 pouvoir enlever le serre-câble et la cale de retenue

F-16.07.05 pouvoir détecter les défectuosités comme les fils d'acier brisés du câble de levage et les dommages au serre-câble et à la cale de retenue

F-16.07.06 pouvoir vérifier l'enroulement

F-16.07.07 pouvoir inspecter les crochets pour les linguets de sécurité

F-16.07.08 pouvoir enlever les câbles de levage

F-16.07.09 pouvoir lubrifier les câbles métalliques

Sous-tâche

F-16.08 Enlever les stabilisateurs des grues sur camion et des grues hydrauliques tout-terrain.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	NV	oui	oui	NV	oui	oui	oui	NV	ND	NV

Connaissances et capacités

F-16.08.01 connaître les points de levage

F-16.08.02 connaître le poids du composant

F-16.08.03 connaître les méthodes de démontage selon les spécifications du fabricant

F-16.08.04 connaître le gréage

F-16.08.05	connaître la pression hydraulique
F-16.08.06	pouvoir enlever les fixations
F-16.08.07	pouvoir détecter les défectuosités comme les dommages aux tuyaux, aux raccords et aux cylindres
F-16.08.08	pouvoir débrancher les tuyaux
F-16.08.09	pouvoir protéger les raccords et les tuyaux
F-16.08.10	pouvoir utiliser l'équipement requis contre les déversements

Tâche 17 Assembler et démonter les grues pour terrain accidenté.

Sous-tâche

F-17.01 Installer les contrepoids sur les grues pour terrain accidenté.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	NV	oui	oui	NV	oui	oui	oui	NV	ND	NV

Connaissances et capacités

F-17.01.01	connaître les points de levage
F-17.01.02	connaître le poids du composant
F-17.01.03	connaître les méthodes d'installation selon les spécifications du fabricant
F-17.01.04	connaître le gréage et ses accessoires
F-17.01.05	pouvoir détecter les défectuosités comme les boulons brisés et les dommages aux fils et aux chevilles
F-17.01.06	pouvoir nettoyer la surface des composants
F-17.01.07	pouvoir opérer les commandes
F-17.01.08	pouvoir installer les fixations

Sous-tâche

F-17.02 **Installer des fléchettes et des extensions mobiles en treillis sur des grues pour terrain accidenté.**

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	NV	oui	oui	NV	oui	oui	oui	NV	ND	NV

Connaissances et capacités

F-17.02.01	connaître les points de levage
F-17.02.02	connaître le poids du composant
F-17.02.03	connaître les méthodes d'installation selon les spécifications du fabricant
F-17.02.04	connaître le gréage et ses accessoires
F-17.02.05	pouvoir détecter les défectuosités comme le treillis tordu, les membrures endommagées et les fils d'acier brisés
F-17.02.06	pouvoir brancher les connexions électriques et hydrauliques
F-17.02.07	pouvoir ajuster le déportement de la fléchette
F-17.02.08	pouvoir brancher les dispositifs d'assistance à l'opérateur comme l'anémomètre et le dispositif de protection de palan fermé
F-17.02.09	pouvoir installer les fixations
F-17.02.10	pouvoir déployer les extensions

Sous-tâche

F-17.03 **Enlever les contrepoids des grues pour terrain accidenté.**

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	NV	oui	oui	NV	oui	oui	oui	NV	ND	NV

Connaissances et capacités

F-17.03.01	connaître les points de levage
F-17.03.02	connaître le poids du composant
F-17.03.03	connaître les méthodes de démontage selon les spécifications du fabricant
F-17.03.04	connaître le gréage et ses accessoires
F-17.03.05	pouvoir enlever les fixations
F-17.03.06	pouvoir détecter les défectuosités comme les boulons brisés et les dommages aux fils et aux chevilles

F-17.03.07 pouvoir protéger les accessoires

F-17.03.08 pouvoir opérer les commandes

Sous-tâche

F-17.04 Enlever les fléchettes et les extensions mobiles en treillis des grues pour terrain accidenté.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	NV	oui	oui	NV	oui	oui	oui	NV	ND	NV

Connaissances et capacités

F-17.04.01 connaître les points de levage

F-17.04.02 connaître le poids du composant

F-17.04.03 connaître les méthodes de démontage selon les spécifications du fabricant

F-17.04.04 connaître le gréage et ses accessoires

F-17.04.05 pouvoir enlever les fixations

F-17.04.06 pouvoir débrancher les dispositifs d'assistance à l'opérateur comme l'anémomètre et le dispositif de protection de palan fermé

F-17.04.07 pouvoir ajuster le déportement

F-17.04.08 pouvoir débrancher les connexions électriques et hydrauliques

F-17.04.09 pouvoir détecter les défectuosités comme le treillis tordu, les membrures endommagées et les fils d'acier brisés

F-17.04.10 pouvoir rentrer les extensions

F-17.04.11 pouvoir replier l'extension mobile en treillis et la fléchette

Tâche 18 Assembler et démonter l'équipement et les accessoires spécialisés.

Sous-tâche

F-18.01 Assembler l'équipement et les accessoires spécialisés.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	NV	oui	oui	NV	oui	oui	oui	NV	ND	NV

Connaissances et capacités

F-18.01.01	connaître la grue et ses composants
F-18.01.02	connaître les types d'équipements spécialisés comme la batteuse de pieux, la benne preneuse et la pelle à benne traînante
F-18.01.03	connaître les types d'accessoires comme la plaque tournante, les accessoires de la tour, la fléchette relevable et le dispositif « Superlift »
F-18.01.04	connaître l'utilisation de l'équipement spécialisé
F-18.01.05	connaître les méthodes d'installation selon les spécifications du fabricant
F-18.01.06	pouvoir détecter les défectuosités comme les dommages aux membrures et au treillis, et les câbles métalliques brisés
F-18.01.07	pouvoir faire l'entretien des points de lubrification
F-18.01.08	pouvoir choisir un endroit pour monter l'équipement

Sous-tâche

F-18.02 Démonter l'équipement et les accessoires spécialisés.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	NV	oui	oui	NV	oui	oui	oui	NV	ND	NV

Connaissances et capacités

F-18.02.01	connaître la grue et ses composants
F-18.02.02	connaître les types d'équipements spécialisés comme la batteuse de pieux, la benne preneuse et la pelle à benne traînante
F-18.02.03	connaître les types d'accessoires comme la plaque tournante, les accessoires de la tour, la fléchette relevable et le dispositif « Superlift »
F-18.02.04	connaître l'utilisation de l'équipement spécialisé

F-18.02.05	connaître les méthodes de démontage selon les spécifications du fabricant
F-18.02.06	pouvoir détecter les défectuosités comme les dommages aux membrures et au treillis, et les câbles métalliques brisés
F-18.02.07	pouvoir choisir un endroit pour démonter l'équipement

BLOC G — MANŒUVRES DES GRUES

Contexte

Les opérateurs et les opératrices de grue automotrice doivent s'adapter à plusieurs types de grues et à plusieurs types de manœuvres. Certains opérateurs et certaines opératrices de grue automotrice se spécialisent dans l'opération d'un seul type de grue, alors que d'autres vont diversifier leurs activités.

Tendances

L'équipement relié à l'opération des grues est de plus en plus sophistiqué, obligeant ainsi les opérateurs et les opératrices de grue automotrice à se perfectionner en suivant régulièrement de la formation. Les cabines et les commandes des grues ont un design plus ergonomique. Il existe une plus grande variété dans les types de grues, entre autres, avec l'apparition de plus grosses grues sur le marché.

Matériel connexe (notamment)

Tout le matériel relié à la profession.

Outils et équipement

Équipement de protection individuelle et de sécurité.

Tâche 19 — Effectuer les manœuvres élémentaires avec une grue.

Sous-tâche

G-19.01 **Utiliser les ordinateurs et les composants informatisés pour effectuer des manœuvres avec une grue.**

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	NV	oui	oui	NV	oui	oui	oui	NV	ND	NV

Connaissances et capacités

G-19.01.01 connaître la marche à suivre du fabricant de la grue pour la configuration de l'ordinateur

G-19.01.02 pouvoir préparer l'ordinateur pour les manœuvres de la grue

G-19.01.03 pouvoir programmer le limiteur de portée selon les dangers potentiels

G-19.01.04 pouvoir utiliser l'indicateur de poids effectif et les appareils de délestage de charge

G-19.01.05 pouvoir utiliser le dispositif de protection de palan fermé

Sous-tâche

G-19.02 Lever et descendre la charge.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	NV	oui	oui	NV	oui	oui	oui	NV	ND	NV

Connaissances et capacités

G-19.02.01 connaître la marche à suivre recommandée par le fabricant et les méthodes de travail énoncées dans le manuel de l'opérateur

G-19.02.02 pouvoir opérer les commandes pour lever et descendre la charge

---

Sous-tâche

G-19.03 Exécuter les manœuvres de rotation.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	NV	oui	oui	NV	oui	oui	oui	NV	ND	NV

Connaissances et capacités

G-19.03.01 connaître la marche à suivre recommandée par le fabricant et les méthodes de travail énoncées dans le manuel de l'opérateur

G-19.03.02 pouvoir opérer les commandes pour exécuter les manœuvres de rotation

Sous-tâche

G-19.04 Monter et descendre la flèche.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	NV	oui	oui	NV	oui	oui	oui	NV	ND	NV

Connaissances et capacités

G-19.04.01	connaître la marche à suivre recommandée par le fabricant et les méthodes de travail énoncées dans le manuel de l'opérateur
G-19.04.02	pouvoir opérer les commandes pour monter et descendre la flèche

---

Sous-tâche

G-19.05 Manœuvrer la flèche télescopique.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	NV	oui	oui	NV	oui	oui	oui	NV	ND	NV

Connaissances et capacités

G-19.05.01	connaître la marche à suivre recommandée par le fabricant et les méthodes de travail énoncées dans le manuel de l'opérateur
G-19.05.02	connaître la séquence de boulonnage de la rallonge de la flèche selon le fabricant
G-19.05.03	pouvoir opérer les commandes pour déployer et rentrer la flèche télescopique

Tâche 20 — Manœuvrer les grues à flèche en treillis à entraînement par friction.

Sous-tâche

G-20.01 **Manœuvrer les grues sur chenilles à flèche en treillis à entraînement par friction.**

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	NV	oui	oui	NV	oui	oui	oui	NV	ND	NV

Connaissances et capacités

G-20.01.01	connaître la marche à suivre recommandée par le fabricant et les méthodes de travail énoncées dans le manuel de l'opérateur
G-20.01.02	connaître la chaîne cinématique et la transmission de la puissance
G-20.01.03	pouvoir coordonner les manœuvres du système d'embrayage et du système de freinage pour contrôler la charge
G-20.01.04	pouvoir évaluer le terrain pour saisir et transporter la charge
G-20.01.05	pouvoir saisir et transporter la charge

Sous-tâche

G-20.02 **Manœuvrer les grues sur camion à flèche en treillis à entraînement par friction.**

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	NV	oui	oui	NV	oui	oui	oui	NV	ND	NV

Connaissances et capacités

G-20.02.01	connaître la marche à suivre recommandée par le fabricant et les méthodes de travail énoncées dans le manuel de l'opérateur
G-20.02.02	connaître la chaîne cinématique et la transmission de la puissance
G-20.02.03	pouvoir déplacer la grue sur les pneus lorsqu'elle est complètement assemblée
G-20.02.04	pouvoir coordonner le système d'embrayage et le système de freinage pour contrôler les manœuvres de la grue

Tâche 21 Manœuvrer les grues hydrauliques à flèche en treillis.

Sous-tâche

G-21.01 Manœuvrer les grues hydrauliques sur chenilles à flèche en treillis.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	NV	oui	oui	NV	oui	oui	oui	NV	ND	NV

Connaissances et capacités

G-21.01.01	connaître la marche à suivre recommandée par le fabricant et les méthodes de travail énoncées dans le manuel de l'opérateur
G-21.01.02	connaître les systèmes hydrauliques de base
G-21.01.03	pouvoir évaluer le terrain pour saisir et transporter la charge
G-21.01.04	pouvoir saisir et transporter la charge

Sous-tâche

G-21.02 Manœuvrer les grues hydrauliques à flèche en treillis sur camion.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	NV	oui	oui	NV	oui	oui	oui	NV	ND	NV

Connaissances et capacités

G-21.02.01	connaître la marche à suivre recommandée par le fabricant et les méthodes de travail énoncées dans le manuel de l'opérateur
G-21.02.02	connaître les systèmes hydrauliques de base
G-21.02.03	pouvoir déplacer la grue sur pneus lorsqu'elle est complètement assemblée

Tâche 22 Manœuvrer les grues à flèche hydraulique.

Sous-tâche

G-22.01 Manœuvrer les grues pour terrain accidenté.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	NV	oui	oui	NV	oui	oui	oui	NV	ND	NV

Connaissances et capacités

G-22.01.01	connaître la marche à suivre recommandée par le fabricant et les méthodes de travail énoncées dans le manuel de l'opérateur
G-22.01.02	connaître les systèmes hydrauliques de base
G-22.01.03	connaître les caractéristiques des grues pour terrain accidenté comme la manœuvrabilité et la dimension
G-22.01.04	pouvoir évaluer le terrain pour saisir et transporter la charge
G-22.01.05	pouvoir saisir et transporter la charge

Sous-tâche

G-22.02 Manœuvrer les grues tout-terrain.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	NV	oui	oui	NV	oui	oui	oui	NV	ND	NV

Connaissances et capacités

G-22.02.01	connaître la marche à suivre recommandée par le fabricant et les méthodes de travail énoncées dans le manuel de l'opérateur
G-22.02.02	connaître les systèmes hydrauliques de base
G-22.02.03	connaître le fonctionnement et les limites du système de suspension
G-22.02.04	connaître les caractéristiques des grues tout-terrain comme la manœuvrabilité et la facilité d'installation
G-22.02.05	pouvoir déplacer la grue lorsqu'elle est complètement assemblée

Sous-tâche

G-22.03 Manœuvrer les grues hydrauliques sur camion.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	NV	oui	oui	NV	oui	oui	oui	NV	ND	NV

Connaissances et capacités

G-22.03.01	connaître la marche à suivre recommandée par le fabricant et les méthodes de travail énoncées dans le manuel de l'opérateur
G-22.03.02	connaître les systèmes hydrauliques de base
G-22.03.03	pouvoir évaluer le terrain lors du déplacement
G-22.03.04	pouvoir déplacer la grue lorsqu'elle est complètement assemblée

Sous-tâche

G-22.04 Manœuvrer le camion-flèche.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	NV	oui	oui	NV	oui	oui	oui	NV	ND	NV

Connaissances et capacités

G-22.04.01	connaître la marche à suivre recommandée par le fabricant et les méthodes de travail énoncées dans le manuel de l'opérateur
G-22.04.02	connaître les systèmes hydrauliques de base
G-22.04.03	connaître les camions et les châssis sur lesquels sont posées les grues
G-22.04.04	pouvoir placer et arrimer une charge sur la plateforme

Tâche 23 Effectuer les opérations de grutage spécialisées.

Sous-tâche

G-23.01 Manœuvrer la batteuse de pieux.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	NV	oui	oui	NV	oui	oui	oui	NV	ND	NV

Connaissances et capacités

G-23.01.01	connaître les types de batteuses de pieux comme le marteau à chute libre, le marteau diesel, la masse vibrante et le marteau pneumatique
G-23.01.02	connaître les types de colonnes de guidage doubles
G-23.01.03	pouvoir coordonner les manœuvres de la batteuse de pieux avec la coordination œil-main-pied

Sous-tâche

G-23.02 Manœuvrer la benne preneuse.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	NV	oui	oui	NV	oui	oui	oui	NV	ND	NV

Connaissances et capacités

G-23.02.01	connaître le mode de fonctionnement de la benne preneuse
G-23.02.02	connaître le poids des matériaux
G-23.02.03	connaître les facteurs associés au cycle d'utilisation
G-23.02.04	pouvoir coordonner les manœuvres de la benne preneuse avec la coordination œil-main-pied
G-23.02.05	pouvoir synchroniser les tambours
G-23.02.06	pouvoir manœuvrer deux tambours en même temps
G-23.02.07	pouvoir changer les câbles métalliques

Sous-tâche

G-23.03 Manœuvrer la pelle à benne traînante.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	NV	oui	oui	NV	oui	oui	oui	NV	ND	NV

Connaissances et capacités

G-23.03.01	connaître le mode de fonctionnement de la pelle à benne traînante
G-23.03.02	connaître le poids des matériaux
G-23.03.03	connaître les facteurs associés au cycle d'utilisation
G-23.03.04	pouvoir coordonner les manœuvres de la pelle à benne traînante avec la coordination œil-main-pied
G-23.03.05	pouvoir manœuvrer deux tambours en même temps
G-23.03.06	pouvoir changer les câbles métalliques et la denture
G-23.03.07	pouvoir disposer les tapis de consolidation (matelas)

Sous-tâche

G-23.04 Manœuvrer la grue sur une barge.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	NV	oui	oui	NV	non	oui	oui	NV	ND	NV

Connaissances et capacités

G-23.04.01	connaître les facteurs pouvant modifier les opérations de grutage comme les marées, le courant, l'état du ballast et le fonctionnement des ancrages
G-23.04.02	connaître la carte marine du fabricant et ses spécifications
G-23.04.03	connaître la disposition des tapis pour le déplacement de la grue
G-23.04.04	pouvoir fixer la grue et la flèche sur la barge
G-23.04.05	pouvoir évaluer les conditions climatiques
G-23.04.06	pouvoir s'adapter aux conditions variables qui modifient les opérations comme les conditions climatiques et les marées

Sous-tâche

G-23.05 Effectuer les opérations à l'aide du boulet de démolition.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	NV	oui	oui	NV	non	non	oui	NV	ND	NV

Connaissances et capacités

G-23.05.01 connaître les dimensions des boulets de démolition

G-23.05.02 connaître les techniques et la séquence des opérations de démolition

G-23.05.03 pouvoir coordonner les manœuvres du boulet de démolition avec la coordination œil-main-pied

---

Sous-tâche

G-23.06 Manœuvrer l'électroaimant.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	NV	oui	oui	NV	oui	oui	oui	NV	ND	NV

Connaissances et capacités

G-23.06.01 connaître les spécifications du fabricant de l'électroaimant

G-23.06.02 connaître les facteurs associés au cycle d'utilisation

G-23.06.03 pouvoir coordonner les manœuvres de l'aimant et de la grue

---

Sous-tâche

G-23.07 Manœuvrer les accessoires pour charges lourdes.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	NV	oui	oui	NV	oui	oui	oui	NV	ND	NV

Connaissances et capacités

G-23.07.01 connaître les types d'accessoires pour charges lourdes comme les dispositifs « Superlift », les mâts et les plaques tournantes

G-23.07.02 connaître la manœuvre et la marche à suivre pour effectuer le levage des charges lourdes

G-23.07.03	pouvoir installer l'équipement pour charges lourdes
G-23.07.04	pouvoir interpréter les tableaux des charges pour le levage des charges lourdes

---

Sous-tâche

G-23.08 Manœuvrer la grue à tour et la flèche relevable.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	NV	oui	oui	NV	oui	oui	oui	NV	ND	NV

Connaissances et capacités

G-23.08.01	connaître les accessoires d'une grue à tour
G-23.08.02	connaître les accessoires de la flèche relevable
G-23.08.03	pouvoir interpréter les dessins du fabricant pour l'installation des accessoires
G-23.08.04	pouvoir reconnaître les changements de fonction des leviers de commande

---

Sous-tâche

G-23.09 Effectuer les levages à plusieurs grues.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	NV	oui	oui	NV	oui	oui	oui	NV	ND	NV

Connaissances et capacités

G-23.09.01	connaître la capacité des grues qui effectuent le levage
G-23.09.02	connaître les règlements concernant les levages à plusieurs grues
G-23.09.03	connaître les dessins techniques
G-23.09.04	connaître les dangers associés au levage à plusieurs grues
G-23.09.05	pouvoir être en communication constante avec les autres opérateurs et opératrices de grue et le superviseur ou la superviseure du levage
G-23.09.06	pouvoir évaluer les conditions du levage lors d'un levage à plusieurs grues
G-23.09.07	pouvoir maintenir des conditions de charge constantes

Sous-tâche

G-23.10 Utiliser le matériel de levage pour le personnel.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	NV	oui	oui	NV	oui	oui	oui	NV	ND	NV

Connaissances et capacités

G-23.10.01	connaître les types de matériel de levage pour le personnel comme les paniers fixes et les paniers suspendus
G-23.10.02	connaître le gréage du matériel de levage pour le personnel
G-23.10.03	connaître les règlements concernant la marche à suivre pour le levage pour le personnel
G-23.10.04	pouvoir fixer le matériel de levage pour le personnel
G-23.10.05	pouvoir interpréter l'information technique sur la capacité du panier
G-23.10.06	pouvoir effectuer un essai de fonctionnement à la capacité de charge maximale

Sous-tâche

G-23.11 Manœuvrer les accessoires de perçage.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	NV	oui	oui	NV	oui	oui	oui	NV	ND	NV

Connaissances et capacités

G-23.11.01	connaître les accessoires de perçage
G-23.11.02	connaître les techniques de perçage
G-23.11.03	pouvoir opérer les commandes des accessoires de perçage
G-23.11.04	pouvoir gréer les accessoires de perçage
G-23.11.05	pouvoir coordonner les manœuvres des accessoires de levage avec la coordination œil-main-pied

Sous-tâche

G-23.12 Manœuvrer le camion-flèche articulé.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	NV	oui	oui	NV	oui	oui	oui	NV	ND	NV

Connaissances et capacités

G-23.12.01	connaître les leviers de commande des flèches à rotule et des appareils commandés à distance
G-23.12.02	connaître le camion ou le châssis sur lequel la flèche à rotule est montée
G-23.12.03	pouvoir monter la flèche à rotule
G-23.12.04	pouvoir reconnaître les dangers associés à l'utilisation d'un camion-flèche articulé à l'intérieur
G-23.12.05	pouvoir gréer des charges sur une flèche à rotule
G-23.12.06	pouvoir utiliser les accessoires de gréage comme les fourches lève-palettes, les tenailles à bois et les tenailles à fûts

Tâche 24 Immobiliser la grue.

Sous-tâche

G-24.01 Immobiliser la grue pour une courte période.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	NV	oui	oui	NV	oui	oui	oui	NV	ND	NV

Connaissances et capacités

G-24.01.01	connaître la marche à suivre pour l'immobilisation d'une grue
G-24.01.02	connaître les recommandations du fabricant pour l'immobilisation d'une grue
G-24.01.03	connaître les règlements gouvernementaux concernant l'immobilisation d'une grue
G-24.01.04	connaître les politiques de l'entreprise concernant l'immobilisation d'une grue
G-24.01.05	pouvoir engager le limiteur de fin de course
G-24.01.06	pouvoir engager le frein de rotation

G-24.01.07	pouvoir engager le frein de levage
G-24.01.08	pouvoir engager le dispositif d'immobilisation de la flèche
G-24.01.09	pouvoir désengager l'engrenage principal

Sous-tâche

G-24.02 Immobiliser la grue pour une longue période.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	NV	oui	oui	NV	oui	oui	oui	NV	ND	NV

Connaissances et capacités

G-24.02.01	connaître la marche à suivre pour l'immobilisation d'une grue
G-24.02.02	connaître les recommandations du fabricant pour l'immobilisation d'une grue
G-24.02.03	connaître les règlements gouvernementaux concernant l'immobilisation d'une grue
G-24.02.04	connaître les politiques de l'entreprise concernant l'immobilisation d'une grue
G-24.02.05	connaître les alentours
G-24.02.06	pouvoir abaisser la flèche jusqu'au sol
G-24.02.07	pouvoir arrimer les câbles de levage
G-24.02.08	pouvoir engager le limiteur de fin de course
G-24.02.09	pouvoir engager le frein de rotation
G-24.02.10	pouvoir engager le frein de levage
G-24.02.11	pouvoir engager l'arrêt de la flèche
G-24.02.12	pouvoir désengager l'engrenage principal
G-24.02.13	pouvoir mettre le commutateur principal hors tension

APPENDICES

APPENDICE A — OUTILS ET ÉQUIPEMENT

Outils manuels

balances
barre d'alignement (broche d'assemblage)
brosse métallique
burette
câbles stabilisateurs
calculatrice
cisailles (pour fil métallique de gros diamètre)
clés à mâchoires
clés à ouverture réglable (de diverses tailles)
clés dynamométriques (de diverses tailles)
coffre à outils
coupe-câble
enrouleur de câble
grattoirs (de diverses tailles)
indicateur d'usure (câbles et poulies)
jeu de clés (ouvertes et fermées, SAE et métriques)
jeu de clés à rochet
levier
manomètre pour pneus
marteaux (à panne ronde ou fendue, de tailles diverses)
niveau
pelle
pied à coulisse
pinces (à bec de canard, à articulation coulissante)
pinces-étaux
pistolet graisseur
poinçons (emporte-pièce de diverses tailles)
pulvérisateur
raclette
ruban à mesurer
torche électrique
tournevis (à embout plat, cruciforme et carré, de tailles diverses)
treuils (à câble ou à chaîne)

Équipement et outils mécaniques

chalumeau au propane
chalumeau braseur oxyacétylénique
chalumeau coupeur oxyacétylénique
chariot élévateur
clés à chocs (électriques ou pneumatiques)
écouteurs
nettoyeur à vapeur ou laveuse à pression
perceuses électriques
postes de radio portatifs et fixes
rectifieuses avec brosse métallique
scies
vérin hydraulique

Équipement de protection individuelle et de sécurité

bottes de sécurité
bouchons d'oreille et serre-tête antibruit
casque de construction
combinaison ignifuge
combinaisons
combinaisons d'immersion
couvertures ignifuges
dispositif antichute
douche oculaire
écrans faciaux
équipement requis contre les déversements
extincteurs d'incendie
fusées lumineuses
gants

Équipement de protection individuelle et de sécurité (suite)

lunettes de protection
lunettes étanches
masques (protection contre les poussières et les vapeurs)
réflecteurs
respirateurs
trousse de premiers soins

APPENDICE B GLOSSAIRE

accessoires	éléments fournis par le fabricant pour aider dans l'opération de la grue
accessoires de gréage	ensemble de boulons, de crochets, de chaînes, de manilles, d'attaches et d'autres organes mécaniques utilisés pour assujettir ou fixer des charges en vue de leur levage
anémomètre	instrument qui sert à mesurer et à indiquer la force ou la vitesse du vent
batteuse de pieux	accessoire utilisé pour enfoncer dans le sol des piliers de métal, de béton ou de bois
benne preneuse	accessoire spécialisé fixé à l'extrémité d'un câble de levage et doté de mâchoires qui s'ouvrent et se referment en vue de la manutention de boue, de sable ou de matières en vrac
brin de mouflage	nombre de brins (les câbles seuls) d'un câble de levage sont calculés en fonction du poids de la charge à soulever; dans certains cas, l'opérateur ou l'opératrice de grue automotrice doit s'assurer que les moufles utilisés permettent l'emploi d'un nombre de brins de mouflage suffisant entre la section avant, la poulie et le moufle pour déplacer la charge de manière appropriée; c'est l'ensemble des brins de mouflage qui forme le câble de levage
câble de levage	câble simple auquel est attaché un lest, un crochet de levage ou tout autre dispositif; le câble de levage peut aussi décrire l'ensemble formé par les brins d'un mouflage
câble métallique	câble fait d'un alliage flexible très résistant et qui peut s'enrouler de diverses façons pour répondre à des besoins variés
cales	pièces de bois, de métal ou de matière synthétique placées sous des stabilisateurs ou des chenilles; on utilise des cales pour accroître la portée et le support qu'offrent les stabilisateurs ou les chenilles à la grue
capacité brute	poids maximal qu'une grue dotée d'une flèche donnée peut soulever
capacité nette	poids de la charge devant être soulevée par une grue, c'est-à-dire la capacité brute moins les éléments qui doivent en être retranchés
carnet de bord de la grue	registre dans lequel un opérateur et une opératrice de grue automotrice consignent essentiellement des renseignements portant sur l'inspection, l'entretien, les lieux de travail, les heures travaillées, les dommages subis et les réparations effectuées

carrosserie	cadre d'une grue sur chenilles auquel sont fixées les chenilles et la superstructure
charge brute	poids de la charge auquel s'ajoute celui des moufles, des câbles de levage, des accessoires de gréage, etc.
charge nette	charge qui doit être levée, sans aucun élément
châssis	ensemble d'organes d'un transporteur comprenant les mécanismes de direction et de freinage, la suspension, le groupe motopropulseu ainsi que les chenilles ou les roues
chenilles	système de transport utilisé pour déplacer certaines grues qui exigent l'utilisation de chenilles plutôt que de roues
commandes	ensemble des leviers, des freins, des dispositifs d'immobilisation, des interrupteurs, des boutons et des autres dispositifs que l'opérateur ou l'opératrice de grue automotrice est appelé à manipuler
contrepoids	accessoires de métal lourd ou de béton fixé à l'arrière de la superstructure pour contrebalancer le poids de la flèche déployée et celui de la charge, et pour accroître la capacité de levage
coupe-câble	outil conçu spécialement pour couper des câbles métalliques
déployer la flèche	manœuvre qui consiste à faire sortir les sections télescopiques dont est pourvue la flèche principale de la plupart des grues hydrauliques, pour en accroître la longueur
dispositif d'immobilisation	ensemble des dispositifs ou des commandes servant à verrouiller ou à condamner des engins ou des éléments constitutifs de ces derniers (le plus souvent des treuils)
électroaimant	accessoire fixé à l'extrémité du câble de levage en vue de la manutention d'une charge métallique
élingue	dispositif flexible métallique ou synthétique utilisé pour entourer ou supporter une charge
embrayage principal	certaines grues sont équipées d'une commande appelée « embrayage principal » qui peut être manœuvrée pour engager et désengager la source d'alimentation
enroulement	procédé par lequel le câble est enroulé sur le tambour ou déroulé du tambour sur lequel il est enroulé

équipement spécialisé	équipement utilisé pour des manœuvres spéciales
extension mobile en treillis	extension en treillis fixée à la flèche d'une grue hydraulique
flèche	partie de la charpente d'une grue qui s'élève au-dessus de sa superstructure et qui supporte le câble ou les câbles auxquel(s) la charge est fixée
flèche télescopique	élément ayant pour base une flèche à laquelle se rattachent des sections qui se déploient pour obtenir une longueur additionnelle
fléchette	extension attachée au bout d'une flèche qui permet d'obtenir une longueur additionnelle pour lever des charges précises; la fléchette peut être alignée avec la flèche ou positionnée en angles différents; elle est normalement soutenue par un câble métallique
gréage	décrit l'action de fixer une charge à un câble de levage
gréeur/gréeuse	ouvrier ou ouvrière dont la tâche est de s'assurer que les charges sont bien fixées ou gréées au câble de levage d'une grue
grue pour terrain accidenté	les grues pour terrain accidenté sont conduites à partir de la superstructure; elles sont montées sur pneus et peuvent être à deux roues ou à toutes roues motrices; elles peuvent être munies d'une direction arrière automatique ou manuelle; elles sont toutes équipées de suspensions solides et d'essieux se verrouillant; les grues pour terrain accidenté peuvent circuler hors route et ne peuvent généralement pas circuler sur la voie publique; on utilise des graphiques « sur pneus » avec ces grues
grue sur camion	les grues sur camion peuvent être dotées de flèches en treillis ou hydrauliques; elles sont montées sur pneus et doivent être conduites à partir du transporteur; elles peuvent être configurées pour circuler sur la voie publique
grue sur chenilles	grue automotrice portée par un tracteur à chenilles

grue tout-terrain	certains types de grues tout-terrain peuvent être configurées pour être conduites à partir du transporteur et de la grue; elles ont habituellement des graphiques de charge et de transport, et peuvent circuler sur la voie publique; elles sont montées sur des pneus; elles sont équipées d'une suspension hydraulique qui peut être réglée par l'opérateur ou par l'opératrice en choisissant la configuration « route » ou « chantier »; elles ont toujours des flèches hydrauliques; ces grues ont habituellement plusieurs essieux, dont certains sont non moteurs servant seulement à mieux répartir le poids; elles sont équipées d'une direction arrière manuelle pour la marche en crabe ou en clameau, et plusieurs sont équipées de la direction arrière automatique pour les manœuvres en clameau
lest	boule en acier située au-dessus du crochet du câble principal qui, grâce à son poids, permet d'abaisser le câble en l'absence d'une charge
levage	manœuvre des commandes d'une grue en vue du déplacement d'une charge
levage à plusieurs grues	dans certains cas, il est impossible d'effectuer le levage prévu avec une seule grue; on peut alors fixer la même charge à deux grues ou plus qui soulèvent alors la charge simultanément
mise au niveau	activité qui consiste à positionner une grue de niveau avant qu'une charge puisse être soulevée
mouflage	méthode de gréage d'une moufle qui fait en sorte que le câble exerce une traction égale sur les poulies; vu de côté, le câble semble former un enchaînement en huit
moufle	ensemble métallique lourd renfermant des poulies et situé à l'extrémité du câble de levage de certaines grues; les moufles sont munies d'un crochet auquel les charges sont fixées
pelle à benne traînante	accessoire de manutention fixé à l'extrémité du câble de levage, que l'on remplit de terre ou d'un autre matériau par voie de grattage au fur et à mesure qu'un tambour prévu à cet effet le ramène vers la grue
poulies	roues à gorge montées sur une moufle ou accrochées à une tête de flèche ou à d'autres parties de la flèche de la grue dans lesquelles les câbles circulent
rayon	distance horizontale comprise entre l'axe de rotation d'une grue et le centre de gravité d'une charge suspendue
rotation	mouvement horizontal d'une superstructure que l'on fait pivoter sur 360° ou moins

signaleur/ signaleuse	ouvrier ou ouvrière chargé(e) de transmettre des consignes à l'opérateur ou à l'opératrice de grue
stabilisateurs	supports déployés depuis le transporteur de manière à prendre appui sur le sol et à assurer ainsi la stabilité d'une grue automotrice; les stabilisateurs sont composés de poutres et de crics
superstructure	ensemble rotatif reposant sur le transporteur d'une grue automotrice, auquel sont fixés la flèche, les treuils, les cylindres et d'autres composants
système à air comprimé	tout système fonctionnant à air comprimé; le mécanisme de freinage de certains transporteurs constitue un exemple de ce type de système
système hydraulique	système dont le fonctionnement est assuré par de l'huile sous pression; les manœuvres de la flèche des grues hydrauliques se font grâce à ce système
tambour	composant cylindrique d'une grue automotrice dont la rotation permet l'enroulement ou le déroulement du câble de levage; le câble de levage s'enroule sur le tambour lorsque l'opérateur ou l'opératrice active la rotation du tambour

APPENDICE C — ACRONYMES

CSA	Association canadienne de normalisation
SIMDUT	Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail

APPENDICE D

PONDÉRATION DES BLOCS ET DES TÂCHES

BLOC A COMPÉTENCES PROFESSIONNELLES

	NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU	Moyenne nationale
%	5	7	NV	NV	10	2	NV	5	5	10	NV	ND	NV	6 %

Tâche 1 Utiliser les outils et l'équipement.

	NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU	
%	30	30	NV	NV	30	20	NV	40	50	40	NV	ND	NV	34 %

Tâche 2 Organiser le travail.

	NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU	
%	70	70	NV	NV	70	80	NV	60	50	60	NV	ND	NV	66 %

BLOC B CALCULS DE LEVAGE

	NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU	Moyenne nationale
%	15	20	NV	NV	17	20	NV	30	20	25	NV	ND	NV	21 %

Tâche 3 Déterminer les poids de la charge.

	NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU	
%	20	20	NV	NV	35	35	NV	30	20	20	NV	ND	NV	26 %

Tâche 4 Calculer la capacité de la grue.

	NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU	
%	60	50	NV	NV	35	35	NV	40	40	60	NV	ND	NV	46 %

Tâche 5 Effectuer les calculs reliés au gréage.

	NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU	
%	20	30	NV	NV	30	30	NV	30	40	20	NV	ND	NV	28 %

BLOC C INSPECTION ET ENTRETIEN DE LA GRUE

	NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU	Moyenne nationale 10 %
%	10	13	NV	NV	10	15	NV	6	5	10	NV	ND	NV	

Tâche 6 Effectuer les vérifications avant la mise en marche et les inspections de routine.

	NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU	
%	50	50	NV	NV	34	65	NV	40	40	50	NV	ND	NV	47 %

Tâche 7 Effectuer les vérifications de façon continue.

	NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU	
%	25	15	NV	NV	33	25	NV	30	40	25	NV	ND	NV	28 %

Tâche 8 Effectuer l'entretien mineur de la grue.

	NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU	
%	25	35	NV	NV	33	10	NV	30	20	25	NV	ND	NV	25 %

BLOC D GRÉAGE

	NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU	Moyenne nationale 14 %
%	15	16	NV	NV	12	15	NV	10	15	15	NV	ND	NV	

Tâche 9 Inspecter et entretenir les élingues et les accessoires de gréage.

	NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU	
%	40	25	NV	NV	40	20	NV	40	25	50	NV	ND	NV	34 %

Tâche 10 Suivre les procédures pour le gréage.

	NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU	
%	60	75	NV	NV	60	80	NV	60	75	50	NV	ND	NV	66 %

BLOC E PLANIFICATION DU LEVAGE, PRÉPARATION DU CHANTIER ET INSTALLATION DE LA GRUE

	NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU	Moyenne nationale
%	20	18	NV	NV	17	20	NV	12	25	10	NV	ND	NV	17 %

Tâche 11 Effectuer la planification préalable au levage.

	NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU	
%	50	50	NV	NV	50	25	NV	40	50	25	NV	ND	NV	41 %

Tâche 12 Installer la grue.

	NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU	
%	50	50	NV	NV	50	75	NV	60	50	75	NV	ND	NV	59 %

BLOC F MONTAGE, DÉMONTAGE ET TRANSPORT DE LA GRUE

	NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU	Moyenne nationale
%	10	10	NV	NV	17	8	NV	12	10	10	NV	ND	NV	11 %

Tâche 13 Charger et décharger les composants pour le transport.

	NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU	
%	5	20	NV	NV	5	20	NV	15	20	10	NV	ND	NV	14 %

Tâche 14 Conduire les grues sur les voies publiques et sur les chantiers.

	NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU	
%	15	10	NV	NV	20	20	NV	15	10	10	NV	ND	NV	14 %

Tâche 15 Assembler et démonter les grues sur chenilles et à flèche en treillis sur camion.

	NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU	
%	25	25	NV	NV	30	20	NV	20	30	40	NV	ND	NV	27 %

Tâche 16 Assembler et démonter les grues sur camion et les grues hydrauliques tout-terrain.

	NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
%	25	25	NV	NV	20	20	NV	20	25	5	NV	ND	NV

20 %

Tâche 17 Assembler et démonter les grues pour terrain accidenté.

	NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
%	25	10	NV	NV	10	10	NV	20	5	5	NV	ND	NV

12 %

Tâche 18 Assembler et démonter l'équipement et les accessoires spécialisés.

	NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
%	5	10	NV	NV	15	10	NV	10	10	30	NV	ND	NV

13 %

BLOC G MANŒUVRES DES GRUES

	NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU	Moyenne nationale 21 %
%	25	16	NV	NV	17	20	NV	25	20	20	NV	ND	NV	

Tâche 19 Effectuer les manœuvres élémentaires avec une grue.

	NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
%	15	10	NV	NV	25	20	NV	20	25	30	NV	ND	NV

21 %

Tâche 20 Manœuvrer les grues à flèche en treillis à entraînement par friction.

	NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
%	25	30	NV	NV	25	20	NV	20	15	15	NV	ND	NV

22 %

Tâche 21 Manœuvrer les grues hydrauliques à flèche en treillis.

	NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
%	25	25	NV	NV	15	20	NV	20	15	15	NV	ND	NV

19 %

Tâche 22 Manœuvrer les grues à flèche hydraulique.

	NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
%	25	17	NV	NV	15	20	NV	20	15	15	NV	ND	NV

18 %

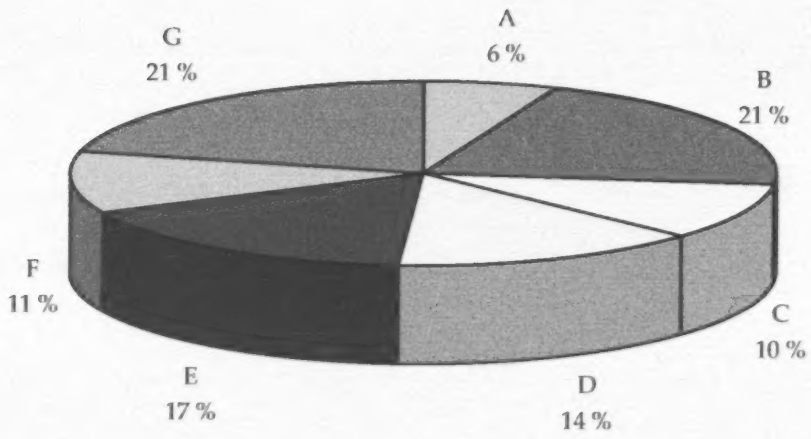
Tâche 23 Effectuer les opérations de grutage spécialisées.

	NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU	
%	5	5	NV	NV	15	10	NV	10	25	15	NV	ND	NV	12 %

Tâche 24 Immobiliser la grue.

	NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU	
%	5	13	NV	NV	5	10	NV	10	5	10	NV	ND	NV	8 %

APPENDICE E — DIAGRAMME À SECTEURS*



TITRES DES BLOCS

BLOC A	Compétences professionnelles	BLOC E	Planification du levage, préparation du chantier et installation de la grue
BLOC B	Calculs de levage	BLOC F	Montage, démontage et transport de la grue
BLOC C	Inspection et entretien de la grue	BLOC G	Manœuvres des grues
BLOC D	Gréage		

* Pourcentage moyen du nombre total de questions intégrées dans un examen interprovincial visant à évaluer chaque bloc de l'analyse, en vertu des données collectives recueillies auprès des gens de la profession de toutes les régions du Canada. Un examen interprovincial typique comporte de 100 à 150 questions à choix multiple.

APPENDICE F — TABLEAU DES TÂCHES DE LA PROFESSION — Opérateur/opératrice de grue automotrice

BLOCS	TÂCHES	SOUS-TÂCHES				
A – COMPÉTENCES PROFESSIONNELLES	1. Utiliser les outils et l'équipement.	1.01 Utiliser les outils manuels.	1.02 Utiliser les outils mécaniques.	1.03 Utiliser les chalumeaux.	1.04 Utiliser l'équipement de mesure.	1.05 Utiliser l'équipement de protection individuelle et de sécurité.
	2. Organiser le travail.	2.01 Communiquer avec les autres.	2.02 Utiliser la documentation.	2.03 Reconnaître les dangers.		
B – CALCULS DE LEVAGE	3. Déterminer le poids de la charge.	3.01 Définir le poids.	3.02 Calculer le poids.			
	4. Calculer la capacité de la grue.	4.01 Déterminer le rayon et la configuration de la grue.	4.02 Interpréter les tableaux des charges.			
	5. Effectuer les calculs reliés au gréage.	5.01 Effectuer les calculs pour l'angle de l'élingue.	5.02 Effectuer les calculs pour la charge d'utilisation.			
C – INSPECTION ET ENTRETIEN DE LA GRUE	6. Effectuer les vérifications avant la mise en marche et les inspections de routine.	6.01 Inspecter les systèmes du moteur.	6.02 Inspecter les systèmes à air comprimé.	6.03 Inspecter les systèmes électriques.	6.04 Inspecter les systèmes hydrauliques.	6.05 Inspecter les composants du châssis ou de la carrosserie et du train de roulement.

BLOCS	TÂCHES	SOUS-TÂCHES				
		6.06 Inspecter les stabilisateurs et les contrepoids.	6.07 Inspecter les composants de la flèche et les accessoires.	6.08 Inspecter les systèmes de levage.	6.09 Inspecter les commandes.	6.10 Inspecter les systèmes de surveillance et d'avertissement.
	7. Effectuer les vérifications de façon continue.	7.01 Surveiller les conditions du chantier.	7.02 Évaluer les câbles en fonction, les câbles de levage et les câbles fixes.	7.03 Surveiller les jauges et les systèmes d'avertissement.		
	8. Effectuer l'entretien mineur de la grue.	8.01 Changer l'huile et le filtre.	8.02 Graisser la grue.	8.03 Lubrifier les câbles métalliques.	8.04 Effectuer les ajustements et les remplacements mineurs.	
D – GRÉAGE	9. Inspecter et entretenir les élingues et les accessoires de gréage.	9.01 Lubrifier les élingues et les accessoires de gréage.	9.02 Reconnaître les déformations des élingues et des accessoires de gréage.	9.03 Éliminer les élingues et les accessoires de gréage endommagés.		
	10. Suivre les procédures pour le gréage.	10.01 Choisir le gréage approprié.	10.02 Gréer la charge.	10.03 Surveiller le gréage.		
E – PLANIFICATION DU LEVAGE, PRÉPARATION DU CHANTIER ET INSTALLATION DE LA GRUE	11. Effectuer la planification préalable au levage.	11.01 Participer à la planification visant des charges de routine, des charges calculées ou des charges spéciales.	11.02 Évaluer les risques et les dangers.			
	12. Installer la grue.	12.01 Effectuer l'inspection finale du chantier.	12.02 Mettre la grue en place.	12.03 Compléter la mise en place.		

BLOCS	TÂCHES	SOUS-TÂCHES				
F – MONTAGE, DÉMONTAGE ET TRANSPORT DE LA GRUE	13. Charger et décharger les composants pour le transport.	13.01 Charger la grue et ses composants.	13.02 Décharger la grue et ses composants.			
	14. Conduire les grues sur les voies publiques et sur les chantiers.	14.01 Procéder à la planification préalable au déplacement de la grue.	14.02 Préparer la grue pour le transport.	14.03 Conduire les grues sur les voies publiques.	14.04 Conduire les grues sur les chantiers.	
	15. Assembler et démonter les grues sur chenilles et à flèche en treillis sur camion.	15.01 Installer les chenilles sur la carrosserie.	15.02 Installer la cabine.	15.03 Installer les stabilisateurs sur les grues à flèche en treillis sur camion.	15.04 Installer la base de la flèche.	15.05 Assembler la flèche et la fléchette.
		15.06 Installer les contrepoids sur les grues à flèches en treillis sur chenilles et sur camion.	15.07 Installer les câbles de levage, les moufles et le lest sur les grues à flèches en treillis sur chenilles et sur camion.	15.08 Enlever les câbles de levage, les moufles et le lest sur les grues à flèches en treillis sur chenilles et sur camion.	15.09 Démonter la flèche et la fléchette.	15.10 Enlever les contrepoids des grues à flèches en treillis sur chenilles et sur camion.
		15.11 Enlever la base de la flèche.	15.12 Enlever la cabine.	15.13 Enlever les chenilles de la carrosserie.	15.14 Enlever les stabilisateurs des grues à flèche en treillis sur camion.	
	16. Assembler et démonter les grues sur camion et les grues hydrauliques tout-terrain.	16.01 Installer les stabilisateurs sur les grues sur camion et sur les grues hydrauliques tout-terrain.	16.02 Installer les câbles de levage, les moufles et le lest sur les grues sur camion et sur les grues hydrauliques tout-terrain.	16.03 Installer les contrepoids sur les grues sur camion et sur les grues hydrauliques tout-terrain.	16.04 Installer les extensions mobiles en treillis et les fléchettes sur des grues sur camion et sur des grues hydrauliques tout-terrain.	16.05 Enlever les extensions mobiles en treillis et les fléchettes sur des grues sur camion et sur des grues hydrauliques tout-terrain.

BLOCS	TÂCHES	SOUS-TÂCHES				
		16.06 Enlever les contrepoids des grues sur camion et des grues hydrauliques tout-terrain.	16.07 Enlever les câbles de levage, les moufles et le lest des grues sur camion et des grues hydrauliques tout-terrain.	16.08 Enlever les stabilisateurs des grues sur camion et des grues hydrauliques tout-terrain.		
	17. Assembler et démonter les grues pour terrain accidenté.	17.01 Installer les contrepoids sur les grues pour terrain accidenté.	17.02 Installer des fléchettes et des extensions mobiles en treillis sur des grues pour terrain accidenté.	17.03 Enlever les contrepoids des grues pour terrain accidenté.	17.04 Enlever les fléchettes et les extensions mobiles en treillis des grues pour terrain accidenté.	
	18. Assembler et démonter l'équipement et les accessoires spécialisés.	18.01 Assembler l'équipement et les accessoires spécialisés.	18.02 Démonter l'équipement et les accessoires spécialisés.			
G – MANŒUVRES DES GRUES	19. Effectuer les manœuvres élémentaires avec une grue.	19.01 Utiliser les ordinateurs et les composants informatisés pour effectuer des manœuvres avec une grue.	19.02 Lever et descendre la charge.	19.03 Exécuter les manœuvres de rotation.	19.04 Monter et descendre la flèche.	19.05 Manœuvrer la flèche télescopique.
	20. Manœuvrer les grues à flèche en treillis à entraînement par friction.	20.01 Manœuvrer les grues sur chenilles à flèche en treillis à entraînement par friction.	20.02 Manœuvrer les grues sur camion à flèche en treillis à entraînement par friction.			
	21. Manœuvrer les grues hydrauliques à flèche en treillis.	21.01 Manœuvrer les grues hydrauliques sur chenilles à flèche en treillis.	21.02 Manœuvrer les grues hydrauliques à flèche en treillis sur camion.			
	22. Manœuvrer les grues à flèche hydraulique.	22.01 Manœuvrer les grues pour terrain accidenté.	22.02 Manœuvrer les grues tout-terrain.	22.03 Manœuvrer les grues hydrauliques sur camion.	22.04 Manœuvrer le camion-flèche.	

BLOCS	TÂCHES	SOUS-TÂCHES				
	23. Effectuer les opérations de grutage spécialisées.	23.01 Manœuvrer la batteuse de pieux.	23.02 Manœuvrer la benne preneuse.	23.03 Manœuvrer la pelle à benne traînante.	23.04 Manœuvrer la grue sur une barge.	23.05 Effectuer les opérations à l'aide du boulet de démolition.
		23.06 Manœuvrer l'électroaimant.	23.07 Manœuvrer les accessoires pour charges lourdes.	23.08 Manœuvrer la grue à tour et la flèche relevable.	23.09 Effectuer les levages à plusieurs grues.	23.10 Utiliser le matériel de levage pour le personnel.
		23.11 Manœuvrer les accessoires de perçage.	23.12 Manœuvrer le camion-flèche articulé.			
	24. Immobiliser la grue.	24.01 Immobiliser la grue pour une courte période.	24.02 Immobiliser la grue pour une longue période.			